

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства \_\_\_\_\_  
Направление подготовки 38.03.01 Экономика \_\_\_\_\_

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Тема работы
<b>Технико-экономическое обоснование проекта капитального строительства объекта на промышленном предприятии (на примере АО «Алмалыкский ГМК»)</b>

УДК 005.8:69:658.152

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
Д-3Б5Б1	Тен Светлана Сергеевна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Борисова Людмила Михайловна	к.э.н., доцент		

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Ермушко Жанна Александровна	к.э.н., доцент		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Программист	Долматова Анна Валерьевна			

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
38.03.01 Экономика	Барышева Галина Анзельмовна	д.э.н., профессор		

Томск – 2020

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 38.03.01 Экономика

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ООП  
\_\_\_\_\_ Барышева Г.А.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

Бакалаврской работы
---------------------

Студенту:

Группа	ФИО
ДЗБ5Б1	Тен Светлана Сергеевна

Тема работы:

Технико-экономическое обоснование проекта капитального строительства объекта на промышленном предприятии (на примере АО «Алмалыкский ГМК»)	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№ 59-59/с от 28.02.2020 г.

Срок сдачи студентом выполненной работы:	04.06.2020 г.
--	---------------

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ;**

<p><b>Исходные данные к работе</b> (наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</p>	<p>Объект исследования – процесс исследования технико-экономического обоснования проекта, а также расчет эффективности проекта.</p> <p>Предмет исследования – технико-экономическое обоснование проекта капитального строительства на промышленном предприятии.</p> <p>Информационно-методическая база исследования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативно-правовые акты</li> <li>2. Данные периодических изданий</li> <li>3. Учетные данные АО «Алмалыкский ГМК»</li> <li>4. Аналитические доклады и официальная статистика по проблемам развития и функционирования промышленных предприятий</li> </ol>
<p><b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b></p>	<p>Цель исследования – проведение технико-экономического обоснования проекта капитального строительства объекта на промышленном предприятии.</p>

<i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i>	Задачи исследования: 1) Выявить цели, задачи и назначение ТЭО; 2) Исследовать структуру и содержание технико-экономического обоснования проекта; 3) Дать краткую характеристику предприятию Акционерному обществу «Алмалыкский горно-металлургический комбинат» (далее АО «Алмалыкский ГМК»), на основании которой будет строиться исследование; 4) Исследовать систему проектного управления на АО «Алмалыкский ГМК»; 5) Рассчитать экономическую эффективность исследуемого проекта «Освоение месторождения Ёшлик-1»; 6) Дать заключение по экономической оценке проекта «Освоение месторождения Ёшлик-1».
<b>Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)</b>	Таблицы, рисунки, графики
<b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)</b>	
<b>Раздел</b>	<b>Консультант</b>
Социальная ответственность компании	Ермушко Жанна Александровна к.э.н. доцент ШИП
Раздел ВКР, выполненный на иностранном языке	
<b>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</b>	
<b>На русском языке</b>	<b>На английском языке</b>
Введение	
Глава 1	
Глава 2	
Глава 3	
Заключение	

<b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b>	12.01.2020 г.
---	---------------

**Задание выдал руководитель**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Борисова Людмила Михайловна	к.э.н., доцент		12.01.2020

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
Д–3Б5Б1	Тен Светлана Сергеевна		12.01.2020

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту

Группа	ФИО
ДЗБ5Б1	Тен Светлана Сергеевна

<b>Школа</b>	Школа инженерного предпринимательства	<b>ШИП</b>	
<b>Уровень образования</b>	Бакалавр	<b>Направление</b>	38.03.01 Экономика профиль «Экономика предприятий и организаций»

### Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»

<p><i>1. Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующие излучения)</li> <li>- опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы)</li> <li>- негативного воздействия на окружающую природную среду (атмосферу, гидросферу, литосферу)</li> <li>- чрезвычайных ситуаций (техногенного, стихийного, экологического и социального характера)</li> </ul>	<p>Рабочее место специалиста бухгалтерского отдела АО «Алмалыкский ГМК» трест «Олмаликметаллургкурилиш».</p> <p>Вредные производственные факторы: шумы, электромагнитные поля, ионизирующие излучения. Негативное воздействие на окружающую среду частично присутствует. Возможность возникновения чрезвычайных ситуаций – минимальна.</p> <p>Исходные данные для составления раздела:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Данные, предоставленные АО «Алмалыкский ГМК»</li> <li>2. Данные отчета по преддипломной практике.</li> </ol>
<p><i>2. Список законодательных и нормативных документов по теме</i></p>	<p>Учетная политика АО «АГМК»</p> <p>Трудовой кодекс РУз,</p> <p>Налоговый кодекс РУз.</p> <p>Постановлением Президента Республики Узбекистан "О мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности</p>

	<p>предприятий горно-металлургической отрасли" ПП-4124 от 17.01.19.</p> <p>Постановлением Президента Республики Узбекистан "О мерах по реализации инвестиционной программы республики Узбекистан на 2020- 2022 годы" Постановление Президента Республики Узбекистан от 9 января 2020 г., № ПП-4563</p>
<b>Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке</b>	
<p><i>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>принципы корпоративной культуры исследуемой организации;</i></li> <li>- <i>системы организации труда и его безопасности;</i></li> <li>- <i>развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации;</i></li> <li>- <i>системы социальных гарантий организации;</i></li> <li>- <i>оказание помощи работникам в критических ситуациях.</i></li> </ul>	<p>Организационные мероприятия, норма поведения, этические требования.</p> <p>Ежегодно проводятся анализы производственного травматизма (количество случаев и трудовых потерь), разрабатываются мероприятия по его снижению и недопущению.</p> <p>Предприятие организует индивидуальное, бригадное, курсовое и другие формы профессионального обучения на производстве за счёт средств предприятия.</p> <p>Предоставление санитарно-курортных путевок большую часть которых оплачивает предприятие. Помощь сотрудникам пенсионного возраста в денежной и натуральной величине, бесплатное профилактическое лечение и другое.</p> <p>Оказание помощи работникам в критических ситуациях. Помощь сотрудникам коллектива общества.</p>
<p><i>2. Анализ факторов внешней социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>содействие охране окружающей среды;</i></li> <li>- <i>взаимодействие с местным сообществом и местной властью;</i></li> <li>- <i>спонсорство и корпоративная благотворительность;</i></li> </ul>	<p>1. Деятельность предприятия в сфере охраны окружающей среды.</p> <p>2. Взаимодействие предприятия с местным сообществом и местной властью.</p> <p>3. Спонсорство предприятия.</p> <p>4. Благотворительность предприятия</p>

<p>-готовность участвовать в кризисных ситуациях и т.д.</p> <p>- ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров);</p>	
<p>3. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности:</p> <p>- анализ правовых норм трудового законодательства;</p> <p>- анализ специальных (характерные для исследуемой области деятельности) правовых и нормативных законодательных актов;</p> <p>- анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности.</p>	Рассмотрение программ социальной ответственности предприятия
<b>Перечень графического материала:</b>	
<p>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)</p>	

<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	12.01.2020
---	------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Ермушко Жанна Александровна	к.э.н.		12.01.2020 г.

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ДЗБ5Б1	Тен Светлана Сергеевна		12.01.2020 г

## Планируемые результаты обучения по направлениям подготовки

### 38.03.01 Экономика

Код	Результат обучения
<b>Универсальные компетенции</b>	
<b>P1</b>	Осуществлять коммуникации в профессиональной среде и в обществе в целом, в том числе на иностранном языке, разрабатывать документацию, презентовать и защищать результаты комплексной экономической деятельности.
<b>P2</b>	Эффективно работать индивидуально, в качестве <i>члена команды</i> , состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, с делением ответственности и полномочий за результаты работы и готовность <i>следовать корпоративной культуре</i> организации
<b>P3</b>	Демонстрировать <i>знания</i> правовых, социальных, этических и культурных аспектов хозяйственной деятельности, осведомленность в вопросах охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности.
<b>P4</b>	<i>Самостоятельно учиться</i> и непрерывно <i>повышать квалификацию</i> в течение всего периода профессиональной деятельности
<b>P5</b>	Активно пользоваться основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
<b>Профессиональные компетенции</b>	
<b>P6</b>	Применять знания математических дисциплин, статистики, бухгалтерского учета и анализа для подготовки исходных данных и проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик с учетом действующей нормативно-правовой базы;
<b>P7</b>	принимать участие в выработке и реализации для конкретного предприятия рациональной системы организации учета и отчетности на основе выбора эффективной учетной политики, базирующейся на соблюдении действующего законодательства, требований международных стандартов и принципах укрепления экономики хозяйствующего субъекта;
<b>P8</b>	Применять глубокие знания основ функционирования экономической системы на разных уровнях, истории экономики и экономической науки для анализа социально-значимых проблем и процессов, происходящих в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем
<b>P9</b>	Строить стандартные теоретические и эконометрические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, прогнозировать, анализировать и интерпретировать полученные результаты с целью принятия эффективных решений.
<b>P10</b>	На основе аналитической обработки учетной, статистической и отчетной информации готовить информационные обзоры, аналитические отчеты, в соответствии с поставленной задачей, давать оценку и интерпретацию полученных результатов и обосновывать управленческие решения.
<b>P11</b>	Внедрять современные методы бухгалтерского учета, анализа и аудита на основе знания информационных технологий, международных стандартов учета и финансовой отчетности
<b>P12</b>	осуществлять преподавание экономических дисциплин в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях

Код	Результат обучения
	начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального и дополнительного профессионального образования.
<b>P13</b>	Принимать участие в разработке проектных решений в области профессиональной и инновационной деятельности предприятий и организаций, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий
<b>P14</b>	Проводить теоретические и прикладные исследования в области современных достижений экономической науки в России и за рубежом, ориентированные на достижение практического результата в условиях инновационной модели российской экономики
<b>P15</b>	организовывать операционную (производственную) и коммерческую деятельность предприятия, осуществлять комплексный анализ его финансово-хозяйственной деятельности использовать полученные результаты для обеспечения принятия оптимальных управленческих решений и повышения эффективности.



## Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 113 страниц, 9 рисунков, 8 таблиц, 22 использованных источника, 10 приложений.

Ключевые слова: технико-экономическое обоснование, структура, инвестиции, предприятие, затраты, оценка затрат, эффективность, экономический проект.

Объектом исследования в данной работе будет являться технико-экономическое обоснование проекта.

Предметом исследования выступает технико-экономическое обоснование проекта капитального строительства на промышленном предприятии.

Цель работы заключается в расчете экономической эффективности как элемента ТЭО проекта капитального строительства объекта на промышленном предприятии на примере АО «Алмалыкский ГМК».

В процессе исследования проводилось изучение эффективности разработки технико-экономического обоснования проектов капитального строительства на промышленных предприятиях.

В результате исследования описано технико-экономическое обоснование как базовый документ реализации инженерно-технического проекта на промышленном предприятии, произведен расчет эффективности реализуемого проекта.

Основные конструктивные, технологические и техно-эксплуатационные характеристики: бакалаврская работа содержит введение, четыре главы, заключение, список использованных источников, приложения.

Степень внедрения: основные положения и выводы настоящей работы апробированы при прохождении преддипломной практики на предприятии АО «Алмалыкский ГМК» трест «Олмаликметаллургкурилиш».

Область применения: промышленные предприятия.

Экономическая эффективность, значимость работы заключается в разработке технико-экономического обоснования проекта на промышленном предприятии, расчете экономической эффективности проекта с целью принятия решения об осуществлении проекта и выделении инвестиций под его реализацию.

В будущем планируется глубже изучить проблему составления качественного технико-экономического обоснования проектов на промышленных предприятиях, так как низкое качество подготовленных документов для обоснования проекта зачастую служит причиной низкой эффективности инвестирования в проект.

## **Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки**

В данной работе применены следующие термины с соответствующими определениями:

Экономический проект – программа действий, мер по осуществлению конкретного, предметного социально-экономического замысла, например, по обновлению производства, освоению добычи полезных ископаемых, выпуску и продаже новых товаров.

Технико-экономическое обоснование – документ, в котором представлена информация, из которой выводится целесообразность (или нецелесообразность) создания продукта или услуги.

В данной работе применены следующие сокращения:

ТЭО – Технико-экономическое обоснование

АО – Акционерное общество

ГМК – Горно-металлургический комбинат

УКС – Управление капитального строительства

НДПИ – Налог на добычу полезных ископаемых.

## Оглавление

Введение .....	13
1 Технико-экономическое обоснование как базовый документ реализации инженерно-технического проекта .....	15
1.1 Цели, задачи и назначение технико-экономического обоснования .....	15
1.2 Структура и содержание технико-экономического обоснования проекта .....	18
2. Система проектного управления на АО «Алмалыкский горно-металлургический комбинат» .....	44
2.1 Краткая характеристика АО «Алмалыкский горно-металлургический комбинат» .....	44
2.2 Система проектного управления на АО «Алмалыкский ГМК» .....	49
2.3 Порядок определения расчетных текущих цен на производимые работы по капитальному строительству собственными силами АО «Алмалыкский ГМК» .....	58
3 Расчет эффективности проекта «Освоение месторождения Ёшлик-1» .....	63
3.1 Общая информация о проекте «Освоение месторождения Ёшлик-1» ..	63
3.2 Формирование денежных потоков .....	65
3.3 Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта .....	71
4 Корпоративная социальная ответственность на АО «Алмалыкский ГМК» ..	78
4.1 Анализ факторов внутренней социальной ответственности .....	80
4.2 Анализ факторов внешней социальной ответственности .....	87
4.3 Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности .....	91
Список использованных источников .....	95
Приложение А Производственная структура АО «АГМК» .....	98
Приложение Б Бухгалтерский баланс (Форма 1) АО «АГМК» на 01.01.20 г.	99
Приложение В Объемы производства основной производственной продукции .....	105
Приложение Г Расчет выручки, млн долл. США .....	106
Приложение Д Амортизация и расходы на ремонт, млн долл. США .....	107
Приложение Е Эксплуатационные затраты, млн. долл. США .....	108

Приложение Ж Расчет налога на добычу полезных ископаемых и налога на прибыль, млн. долл. США .....	109
Приложение И Расчет оборотного капитала, млн долл. США .....	111
Приложение К Чистый операционный денежный поток, млн долл. США ..	112
Приложение Л Итоговый денежный поток по проекту, млн долл. США .....	113

## **Введение**

Экономический проект – это процесс преобразования ресурсов в экономический продукт, который строится по плану «ресурсы – факторы производства – продукт экономической деятельности».

В экономике для того, чтобы получить желаемый результат и достичь отдачи от вложенных средств, первоначально необходимо вложить средства в дело и создать благоприятные условия для протекания производственного процесса, произвести так называемую привязку вложенного капитала к определённом экономическому объекту. Среди имеющихся видов экономических проектов выделяются инвестиционные проекты, а именно программы решения экономических задач, включающих в себя разнообразные характерные действия, подчиняющиеся единой целевой задаче.

Реализация инвестиционного проекта проходит в несколько этапов, таких как разработка и реализация проекта. Под разработкой проекта подразумевается создание образа, модели действий, необходимых для достижения цели, проводятся необходимые расчеты, отбирается вариант обоснования проекта. Главным при разработке проекта считается подготовка развернутого технико-экономического обоснования (далее ТЭО) проекта, так как данный документ является основанием для принятия решения об осуществлении проекта и выделении средств для его осуществления.

На базе разработанного ТЭО происходит принятие решений, для которых крайне важна объективная, надежная, непредвзятая информация. Если ТЭО составлено правильно, то это позволит увидеть эффект от работы вложенных средств в доработку прежнего или разработку нового вида деятельности предприятия. Также ТЭО является предшествующим этапом перед подготовкой технической документации и самого этапа реализации проекта.

Проблемой исследования в сфере ТЭО проекта будет являться низкое качество подготовленных документов для обоснования проекта, так как

зачастую это служит причиной малой эффективности от инвестирования в проект, а также служит причиной отказа банков в выдаче кредитов.

Объектом исследования в данной работе будет являться технико-экономическое обоснование проекта.

Предметом исследования выступает технико-экономическое обоснование проекта капитального строительства на промышленном предприятии.

Цель работы заключается в расчете экономической эффективности как элемента ТЭО проекта капитального строительства объекта на промышленном предприятии на примере АО «Алмалыкский ГМК». Достижение данной цели является актуальным, так как ТЭО проектов является основным документом, на основании которого принимаются решения об осуществлении проекта и выделяются инвестиции под его воплощение.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) выявить цели, задачи и назначение ТЭО;
- 2) исследовать структуру и содержание технико-экономического обоснования проекта;
- 3) дать краткую характеристику предприятию Акционерному обществу «Алмалыкский горно-металлургический комбинат» (далее АО «Алмалыкский ГМК»), на основании которой будет строиться исследование;
- 4) исследовать систему проектного управления на АО «Алмалыкский ГМК»;
- 5) рассчитать экономическую эффективность исследуемого проекта «Освоение месторождения Ёшлик-1»;
- 6) дать заключение по экономической оценке проекта «Освоение месторождения Ёшлик-1».

# **1 Техничко-экономическое обоснование как базовый документ реализации инженерно-технического проекта**

## **1.1 Цели, задачи и назначение технико-экономического обоснования**

ТЭО представляет собой официальный документ, содержащий информацию о целесообразности или нецелесообразности создания проекта, продукта либо услуги. ТЭО включает в себя анализ необходимых затрат и результата проекта, а также позволяет определить период за который окупятся инвестиции. Разработка и составление документа ТЭО поручается специализированной организации и является предшествующим этапом перед подготовкой технической документации и самого этапа реализации проекта.

Разработка ТЭО дает возможность сделать выводы по основным аспектам проекта после того, как рассмотрены альтернативные варианты. Решения и действия сторон, участвующих в проекте, должны строиться на основании заключений и рекомендаций, объяснённых и доказательно обоснованных.

Чтобы достичь успеха в процессе подготовки ТЭО, необходимо иметь понимание о том, как будущий проект впишется в рамки имеющихся экономических условий и развития промышленности в рассматриваемой стране.

На базе разработанного ТЭО происходит принятие решений, для которых крайне важна объективная, надежная, непредвзятая информация. Если ТЭО составлено правильно, то это позволит увидеть эффект от работы вложенных средств в доработку прежнего, или разработку нового, вида деятельности компании [1].

Целью составления ТЭО может быть оформление кредита под проект в банке, участие в различных тендерах, для руководителя предприятия, который хочет развиваться экономически, с целью привлечения инвесторов.

Заинтересованные лица, цели, задачи, а также область интересов представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Сводная таблица по кругу потенциальных заинтересованных лиц при подготовке ТЭО [2]

<b>Заинтересованные лица</b>	<b>Цели/задачи</b>	<b>Область и интересы в ТЭО</b>
<b>Владелец, собственник бизнеса</b>	Объективно оценить необходимость реализации проекта	Основной упор дается на соответствие стратегии предприятия, соотношение расходов и доходов, анализ эффекта от вложения средств
<b>Руководитель, генеральный директор</b>	Произвести анализ по контролю и планированию; доказать принятие решения по случаю воплощения проекта, в том числе и совету директоров	Акцентирует внимание на целях, задачах, условиях, сроках, затратах и ожидаемого результата
<b>Инвесторы, представители банков</b>	Оценить возможности от вклада инвестиций в проект	Основаны на финансовом плане и условиях при которых будет получен доходов
<b>Кредиторы</b>	Принятие решений по кредитованию проекта	Акцент на финансовый план и срок в который произойдет возврат кредита
<b>Инициатор проекта, функциональный заказчик</b>	Понять масштабы и определить границы проекта; понять возможные риски	Концентрируется на границах проекта, имеющихся возможностях и ограничениях: функциональных, технических и организационных ограничений, сроков и бюджета проекта.
<b>Руководители проектов</b>	Запланировать дальнейший план реализации проекта; понять границы проекта и возможные риски	Основной акцент идет на этапы реализации. Также заинтересованы в границах проекта и ограничениях (функциональные, технические, организационные, сроки, бюджет, ресурсы)

При составлении технико-экономического анализа главной задачей будет являться оценка произведенных затрат на инвестиционный проект и достигнутые результаты, проведение анализа срока окупаемости всего проекта.



Основное назначение ТЭО – это наглядность дохода от вложенных средств в реализацию нового проекта или модернизацию действующего производства.

ТЭО может предусматривать не один вариант развития событий в ходе предварения проекта, значит, руководителю наглядно будет показан результат от вложения средств.

Причиной для разработки ТЭО могут служить различные задачи предприятия. В зависимости от того, какие цели преследует предприятие, выделяют следующие виды ТЭО:

1) ТЭО для инвестиционного проекта.

Самым основным для этого проекта является его доходность, так как финансы выделяются инвестором, который желает максимально быстро получить прибыль. Поэтому в рамках такого проекта чаще всего реализуется зарекомендованный товар.

2) ТЭО для инновационного проекта.

В этом виде проекта экономические выкладки более тщательно прорабатываются, так как на рынок выводится новый продукт. В этом проекте особенное внимание уделяется непредвиденным рискам и способам их минимизации. Такой вид ТЭО более востребован у руководителей компаний, в которых предполагается расширение производства с выпуском новой продукции и завоеванием нового рынка.

3) ТЭО для строительного проекта.

Данный тип проекта конструируется немного иначе, чем другие типы. В этом типе имеет значительное место стоимость земельного участка, планируемая капиталоемкость и время выхода производства на проектную мощность или срок возврата денег при возведении здания.

4) ТЭО проекта по реконструкции.

Для этого детально изучается вопрос необходимости проведения работ по реконструкции и основной направленности работ – проведение работ по изменению пространственных параметров: объем, этажность, площадь, замена

изношенных конструктивных элементов на новые. Здесь же можно показать изменения в классах или категориях линейных объектов – дороги, электросети, газопроводы.

#### 5) ТЭО проекта по модернизации.

Данный вид похож на проект по реконструкции, но выводы делаются относительно ожидаемых перспектив от замены основных средств оборудования, механизмов, на более производительные.

#### 6) ТЭО проекта сельскохозяйственного назначения.

В нем отражаются всевозможные способы эксплуатации земли, методы ведения хозяйства, возможные варианты путей готовой продукции – продажа или переработка [3].

## **1.2 Структура и содержание технико-экономического обоснования проекта**

Для правильно восприятия ТЭО, его необходимо начать с краткого изложения данных о проекте, которые включаю в себя оценку предложения, рекомендации и выводы, которые в дальнейшем необходимы детально раскрыть в основной части. Материал, который служит подтверждением, такой как данные статистики, исследования рынка, подробное техническое описание, схема предприятия, имеющийся перечень оборудования, все это должно быть включено в отдельные приложения данного исследования. В кратком изложении должно быть включено раскрытие всех важных частей исследования, таких как достоверная информация в деловой среде, о вложениях и отдаче в проект; допустимые пределы погрешности – неопределенности и риски, в прогнозе рынка; снабжение и технологические тенденции; схема проекта.

Задача, которая стоит на этапе подготовки ТЭО, включает в себя привлечение информации из многих отраслей знаний для различных компонентов исследования, где наиболее важными являются маркетинг и

исследование рынка, месторасположение, окружающая среда и участок, проектирование и технологии, составление финансового анализа.

На стадии разработки ТЭО существует необходимость в привлечении экспертов, но на практике приходится сталкиваться с такими обстоятельствами, что либо недостаточно средств и времени, или же попросту отсутствует экспертиза на должном уровне, что влечет за собой привлечение лишь небольшой экспертной группы. В состав такой группы должны привлекаться эксперты, которые бы охватили все основные сферы проекта

В зависимости от типа проекта в группу должны входить специалисты из следующих областей:

- промышленная экономика, предпочтительно, чтобы специалист из данной области был руководителем группы;
- маркетинг – эксперт в области маркетинга или аналитик в области рынка;
- технология – специалист из соответствующей области проекту;
- машиностроение и промышленное проектирование;
- проектирование гражданских сооружений (при необходимости);
- оценка воздействия на окружающую среду;
- промышленный менеджмент (сюда же входит управление кадрами);
- бухгалтерский учет и финансы в промышленности (включая фискальные аспекты).

Также временно могут привлекаться топографы, специалисты по грунту, специалисты для проведения лабораторных анализов, социологи.

Подготовка промышленного инвестиционного проекта, от стадии подачи первоначальной идеи до этапа эксплуатации предприятия, представляется в виде трех фаз – прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фазы. Данные фазы далее делятся на стадии, некоторые из которых включают важные виды деятельности, такие, как эксплуатирование, проектирование, производство (Рисунок 1).

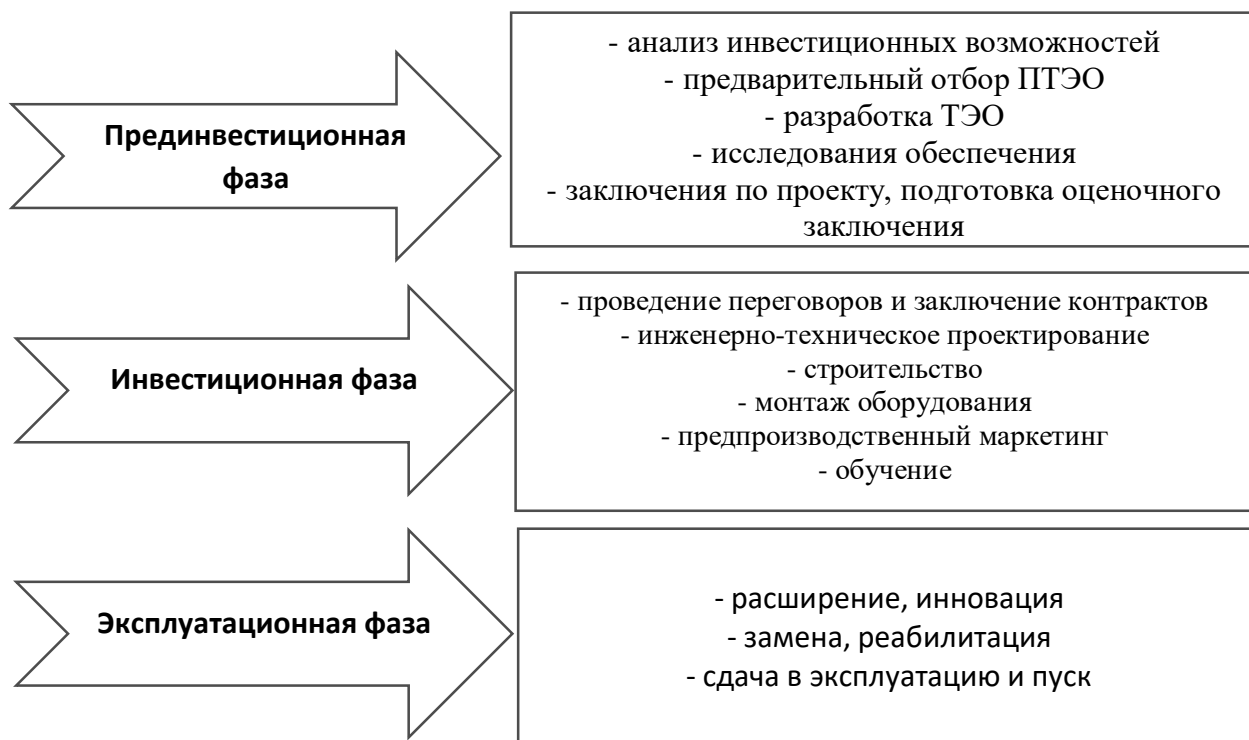


Рисунок 1 – Прединвестиционная, инвестиционная и эксплуатационная фазы проектного цикла [4]

Прединвестиционная фаза. Эту фазу невозможно определить с достаточной точностью. Прединвестиционная фаза является предшествующей основному потоку инвестиций. В данной фазе проект проходит стадию разработки, проводится анализ его потенциальных возможностей, исследуются технико-экономическая направленность, осуществляется ведение переговоров с инвесторами и другими участниками проекта, производится подбор поставщиков на поставку оборудования и сырья.

Если проектом предусматривается привлечение кредитного капитала, то на данной стадии заключаются договоры на его предоставление. Юридически оформляется пакет документов на инвестиционный проект, производится регистрация предприятия.

Все расходы, связанные с воплощением данной фазы капитализируются и входят в расходы предпроизводственных затрат, а затем через амортизационные отчисления перейдут в себестоимость продукции.

Инвестиционная фаза. При вступлении в данную фазу начинается инвестирование проекта, его осуществление. Действия, производимые на данном этапе требуют более крупных капиталовложений. Происходит разработка проектно-сметной документации, подготавливается производственная площадка, осуществляется заказ и поставка ранее отобранного оборудования, производится его монтаж и пуско-наладка, необходимо начать обучение персонала, проводятся рекламные мероприятия.

В данной фазе цикла формируются постоянные активы предприятия. Издержки по статьям обучения персонала, с осуществлением рекламы, по пуско-наладочным работам относят к сопутствующим, частично отнесутся на себестоимость продукции через статью расходы будущих периодов, а частично будут включены как предпроизводственные затраты.

Эксплуатационная фаза. Эта фаза проекта начинается с введение в эксплуатацию основного производственного оборудования, если инвестиции промышленного характера, либо с приобретения недвижимости или же активов другого вида. Эта фаза подразумевает выпуск продукции или же оказание услуг. Производится расчет по кредитам в банке. На данной стадии также имеются текущие расходы и соответствующие поступления.

Общая характеристика объекта зависит от того на сколько продолжительна будет эксплуатационная фаза, чем дальше по времени будет отнесена ее верхняя граница, тем больше будет общая величина дохода.

Суммарная продолжительность трех фаз и будет составлять жизненный цикл (срок жизни) инвестиционного проекта (Рисунок 2).

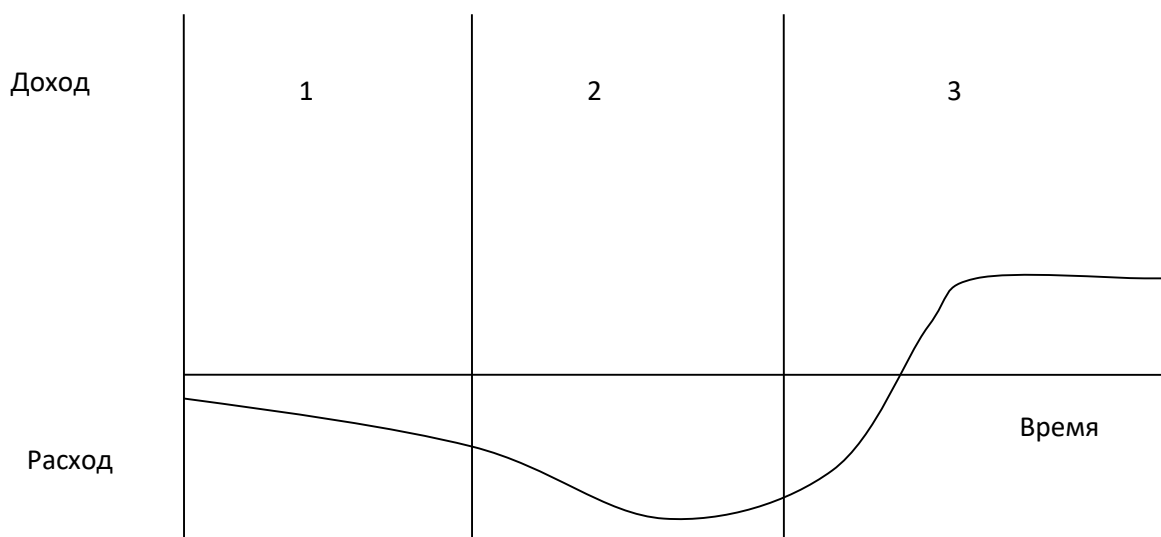


Рисунок 2 – Жизненный цикл (три фазы) инвестиционного проекта [5]

Критерием, по которому оценивается продолжительность жизненного цикла проекта или период использования инвестиций, является существенность. Например, с позиции инвестора, это денежные доходы от вложенных инвестиций, для банка, выдавшего кредит, этот срок будет представлен периодом времени, за который будет выплачен срок по кредиту. Установленные сроки, так или иначе, соответствуют принятым в данном секторе экономики срокам окупаемости или срокам возвратности денежных вложений [6].

Необходимо понимать и значение роли, отводящейся различным участникам проекта: инвесторам, организации, которые содействуют инвестированию, коммерческим банкам, различным финансовым организациям, поставщикам оборудования, агентствам, занимающимся страхованием экспортных кредитов, а также консультационным фирмам.

Работы проектного и консультационного характера, которые осуществляются посредством вышеупомянутых участников, выполняются во всех фазах проекта, но особенно значимы они в прединвестиционной фазе, так как успех или провал промышленного проекта в основном зависит от технических, финансовых, маркетинговых и экономических решений и их интерпретации, в особенности на стадии разработки ТЭО.

Типовой формы для составления ТЭО проекта не предусмотрено, она зависит от поставленных целей, масштабности проекта и количества ресурсов, финансовых, трудовых, технических, для ее воплощения. С учетом этого структура ТЭО может меняться.

Рассмотрим разделы, которые могут входить в структуру ТЭО.

Резюме является ключевой частью, так как в нем изложена основная суть проекта. Информация, представленная в резюме, должна излагаться кратко, и при этом, емко. Она включает в себя название, цель, общую стоимость, источники привлечения средств, показатели финансовой обоснованности реализации проекта.

Описание деятельности предприятия. В этой части освещается отрасль, структура управления, имеющиеся перспективы в данном направлении на рынке. Указываются имеющиеся или возможные партнерские связи.

Описание идеи проекта. В данном разделе описывается актуальность, инновационная идея внедрения проекта и те вопросы, которые смогут решиться при его реализации.

Если проект предусматривает выпуск какого-либо конкретного вида продукции, то необходимо раскрыть его характеристики такие, как: наименование номенклатур новых товаров, область их применения, конкурентоспособность данного товара на рынке, также может иметь место информация о возможностях его утилизации после окончания срока эксплуатации. Составляется производственная программа с указанием предполагаемого объема выпуска продукции, его стоимость с обоснованием полученной цены, а также предполагаемые рынки сбыта товара.

Финансовая составляющая в реализации проекта. В этом разделе описываются все источники привлеченных средств, если имеются, то инвесторы и кредиторы, поэтапное использование и погашение полученных денег;

Экономический эффект от реализации. В этой части излагаются сведения о сроке окупаемости проекта, о чистой прибыли, рентабельности, о созданных рабочих местах и иные данные.

При составлении ТЭО эксперты рекомендуют придерживаться определенных рекомендаций для того чтобы в ходе составления не отклониться от главной задачи и как можно точно обосновать необходимость реализации проекта.

1) Если предприятие действующее, то необходимо раскрыть сведения о руководстве предприятия, предоставить характеристику предприятия и имеющиеся достижения, описать идею проекта.

2) Описать отрасль, в которой работает предприятие, в каком состоянии она находится на данный момент, имеющиеся перспективы для развития в масштабах страны и определенном регионе. Здесь может исследоваться, к примеру, продукция, которую хотят вывести на рынок в результате реализации проекта, проведение анализа имеющихся конкурентов с проведением анализа их продукции.

3) В рамках реализации ТЭО раскрыть информацию о произведенных денежных затратах с их разделением на временные и постоянные, а также о полученных доходах на различных уровнях спроса.

4) Составить план движения денежных средств, а также прогнозный баланс, в который включается сам баланс (Ф№1) и отчет о финансовых результатах(Ф№2), чтобы осветить общую оценку реализации проекта [7,8].

Изучая опыт зарубежных стран, а также опираясь на практику отечественных разработок, можно построить структуру ТЭО, которая все же будет носить характер рекомендательный для разработки более крупных и сложных проектов, но разделы, входящие в структуру ТЭО, должны быть взаимосвязаны между собой.

Раздел 1. Данный раздел включает в себя условия, которые необходимо соблюсти при осуществлении проекта, а также в него включены все исходные данные.



Данный раздел несет в себе вопросы, которые связаны с идеей проекта инвестирования. В целях качественной разработки ТЭО необходимо, чтобы планируемый проект соответствовал уровню экономического развития региона, месту, где предполагается размещение объекта, и конечно развитию страны в целом. Именно поэтому существует необходимость более подробно описать проект и определить возможных инвесторов с изложением фактов и причин их заинтересованности в реализации данного проекта.

Также необходимо, чтобы данный раздел включает в себя историю проекта реализации, идею, которая предшествовала его созданию, уже имеющиеся и полученные результаты по ранее произведенным исследованиям, которые бы смогли найти применение в разработке инвестиционного проекта.

Здесь же правильным будет изложить наиболее важные характеристики и параметры проекта, такие как:

- анализ и описание планируемых стратегических решений;
- описание предполагаемой продукции, вида оказываемых услуг, как для внутреннего, так и для внешнего рынка;
- описать основные принципы кредитной, финансовой, социальной, экономической политики, способные существенно повлиять на ход реализации проекта.

Раздел 2. Проводится описание произведенного анализа рынка и стратегии маркетинга.

Термин «маркетинг» можно разъяснить, как рыночную ориентацию управления в отношении деловых решений. Рыночная ориентация в инвестиционных и финансовых решениях означает, что в ТЭО необходимо включать построенную схему концепции маркетинга, основанную на маркетинговом исследовании. Широта исследования маркетинга для ТЭО исходит из необходимости выбора и обоснования проекта, а также создания подходящей концепции маркетинга. Вся работа по исследованию

производится по этапам, соответствующим процессу планирования (Рисунок 3).

Количество решений, принимающихся в последующем периоде, напрямую зависит от того, как качественно будет произведена оценка информации.

В концепцию маркетинга входят такие вопросы, как проникновение во внутренний и внешний рынок и закрепления на нем своих позиций, развитие сбыта продукции или услуг, предусмотренных проектом, диверсификации, регулярный сбор и оценка информации о рыночной сфере, а именно вопросы спроса и конкуренции, потребности потребителей, поведение участников рынка, оценка состояния конкурирующей продукции и иных факторов рыночных отношений.

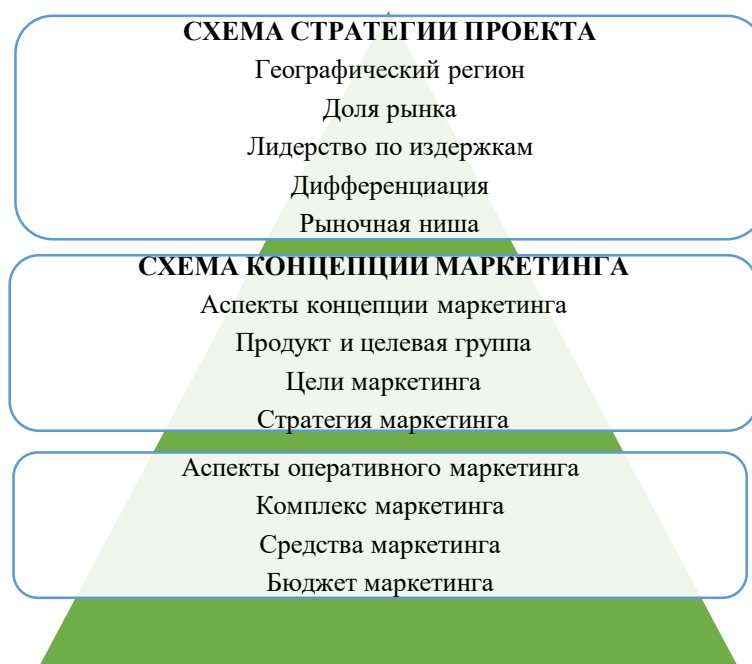


Рисунок 3 – Маркетинговое исследование и разработка стратегии маркетинга[9]

Стоит учесть то, что практически у всех инвестиционных проектов основной целью будет являться получение прибыли (дохода), исключением, пожалуй, может стать инвестиционный проект социальной направленности.

Для обеспечения существующего или же потенциального спроса на продукцию или же услуги подразумевающиеся выпускать в будущем, прибыль может быть достигнута, как при помощи задействования ресурсов имеющихся ранее, также и по средствам нового производства. Именно по этой причине составляя данный раздел ТЭО необходимо владение такими методиками, как проведение анализа рынка, концепцией маркетинга, прогнозами и затратами, количественными показателями по основной и сопутствующей продукции.

Основываясь на предложенной системе исследования маркетинговой отрасли анализ рынка и спрос на нем, должен заключаться в определении целевого рынка на продукцию проекта с проведением описания и анализа его структуры, так как эти данные будут являться фундаментальными в исследовании.

При проведении анализа рынка первоочередным этапом будет подготовка детальной оценки фактической емкости рынка и его потенциала, то есть максимально возможного спроса на рынке в целом (Рисунок 4). Следующим этапом необходимо произвести прогнозную оценку увеличения емкости потенциального рынка. Это будет служить основой в решении вопроса о планируемой или фактической рыночной доле предприятия. Зная долю рынка, можно спрогнозировать объем продаж и от этого уже производственную программу, производственную мощность и требования к материалам и ресурсам, трудовым ресурсам, необходимым инвестициям и прочему.

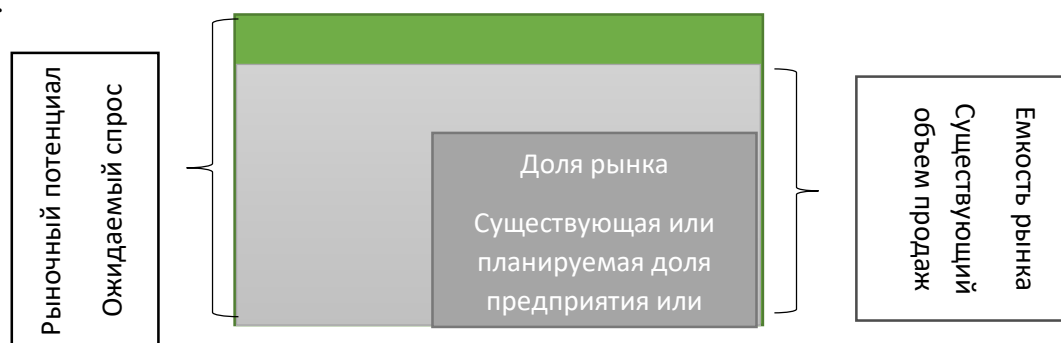


Рисунок 4 – Емкость и доля рынка[10]

Также в стратегии проекта определяется целевая позиция, которую предприятие хочет занять на рынке. При осуществлении инвестиционного проекта, необходимо добиться занятия рыночной позиции или рыночной доли в долгосрочном периоде, которая бы являлась целевой на данном рыночном сегменте или на определенном рынке. Прибыль проекта напрямую зависима от доли рынка как, показано на Рисунке 5.

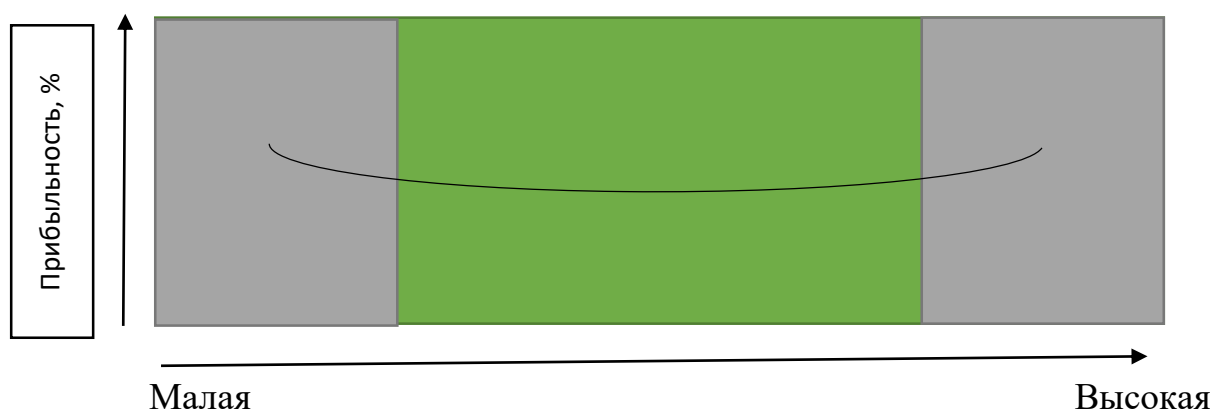


Рисунок 5 – Прибыльность и доля рынка [10]

При рассмотрении малой рыночной доли, то на ней обычно фиксируется высокая прибыль, так как все усилия концентрируются на ограниченном круге потребителей либо же ограниченном числе продукции, вызванное простотой рыночной системы или низкими накладными расходами. В зависимости от роста объемов продаж и роста доли рынка увеличиваются общие маркетинговые, производственные и инвестиционные издержки, при этом не всегда получается сразу получить прибыль от снижения соответствующих затрат.

Иначе говоря, максимальная стоимость продаж может стать меньше предельных затрат по производству (при определенной производственной технологии и мощности). Исходя из этого, произойдет снижение прибыли. При последующем увеличении рыночной доли появится возможность получить прибыль в результате экономии возникшей при увеличении масштабов производства. При возникновении решения расширить долю рынка, появится риск понести дополнительных расходы связанные с

приобретением территории или расходы, связанные с инструментами маркетинга, к этому можно отнести снижение цен, персональные продажи, реклама, что может привести к возникновению у потенциальных потребителей чувства опасения оказаться в зависимости от лидерства продавца, и в связи с чем доходы могут пойти на спад. При всем при этом, если рынок имеет какие-либо свои индивидуальные особенности, при разработке ТЭО проводится крайне тщательный анализ каждого из вариантов взаимосвязи доли рынка и прибыльностью.

При прогнозировании расходов связанных с маркетингом, то их можно прогнозировать как для группы продуктов в совокупности, так и индивидуально. Если расходы конкретизируются, то их разделяют на прямые, переменные, постоянные, удельные затраты по центру издержек или прибылей, а также косвенные затраты, представленные в виде накладных расходов.

Маркетинговую концепцию проекта можно считать окончательно разработанной лишь при условии постоянного изучения и оценивания данных о рынке.

В заключительном этапе планирования маркетинга необходимо разработать план действий и проектный бюджет на маркетинг. В график включают все мероприятия, способствующие успеху проекта. На основе данного графика в дальнейшем можно будет разработать план маркетинга на более поздний этап внедрения проекта.

Если в ходе исследования маркетинга выявится, что проект критичен, то необходимо будет провести анализ возможных камней преткновения, а также проанализировать, как будет проходить реализация проекта при такого рода неожиданностях. Анализ, ни в коем случае, не должен быть ограничен лишь оценкой рисков, основанных на статистических данных. Также необходимо продумать меры для их устранения или минимизации их воздействия.

Раздел 3. В этом разделе необходимо произвести рассмотрение материальных факторов производства.

Проводится анализ расчетной потребности материалов и ресурсов, которые необходимы в задействовании при реализации проекта, проводится их описание, определяется их фактическое наличие, также необходимо выявить возможности и источники на их поставку и связанные с эти затраты. Необходимо принять во внимание, что потребность в материальных ресурсах на прямую взаимосвязана с проектной мощностью объекта инвестирования, его технологией, места расположения объекта и других факторов, взаимосвязанных между собой.

При выборе материальных ресурсов необходимо отталкиваться от технических требований проекта и на рынок, на котором предполагается осуществлять сбыт будущей продукции. При отборе сырьевой базы, основных и вспомогательных материалов необходимо отталкиваться от факторов окружающей среды, таких как, истощение природных ресурсов, возможное загрязнение окружающей среды, а также показателей, которые можно отнести к стратегическим аспектам реализуемого проекта, снижение издержек по материальным ресурсам, риск, связанный с процессами реализации продукции, и другие). До того, как сократить затраты, необходимо классифицировать ресурсы по их типам и видам, а лишь потом определить их оптимальную необходимость, учесть фактическое их наличие и затем оценивать связанные с ними расходы.

В ходе процесса разработки ТЭО необходимую потребность в материальных ресурсах и в их поставках для нормальной работы проектируемого объекта необходимо выявлять, анализировать, уточнять, как по качественным и количественным параметрам. В ходе выполнения анализа необходимо рассмотреть технические, финансовые и социально-экономические факторы, которые так или иначе влияют на качество и количество ресурсов. К данным факторам можно отнести:

- к социально-экономическим факторам обычно причисляют социальную и культурную среду, социальную и экономическую политику и регулирование, различные службы инфраструктуры, системы коммуникации и транспорта и другие;

- к финансовым и экономическим факторам причисляют масштабность проекта, квалифицированность и производительность труда персонала, условия рынка относительно качества продукции, конкурентирование за материалы, услуги и поставки, и так далее;

- к техническим факторам относят отрасль промышленности, производственный процесс и технологию, тип оборудования и рабочих машин, мощность производства и расчетный объем производства и так далее.

Классификация сырьевых ресурсов, производственных материалов, необходимых для технологии производства, рассматриваемой в проекте будет служить основой в оценке и анализе вводимых ресурсов. Как правило, данная классификация основывается на эскизном проекте, и лишь тогда, когда будут известны подробные перечни имеющихся ресурсов, можно будет приступить к окончательным проектным работам. При разработке проекта на этой стадии не маловажным будет учесть, что взаимосвязь существует не только между техническим проектом и материальными ресурсами, но и между маркетинговой концепцией и рынком, трудовыми ресурсами и местом расположения проекта. Допустим, изменение в характеристиках сырья может оказать влияние на ассортимент продукции, может появиться побочный продукт. Изменение в качественных характеристиках может повлиять на изменение маркетинговой концепции и стратегии проекта.

Сокращение издержек на потребляемые ресурсы, возможно, могут быть достигнуты при выборе подходящих поставщиков, владении информацией об объеме и частоте поставок. Если при разработке ТЭО любые возможности по снижению затрат не были сразу рассмотрены или обнаружены, то это будет трудно произвести позднее, на стадии работы предприятия. Впоследствии это может оказать существенное влияние на

финансовое осуществление проекта из-за уменьшения чистого потока реальных денег и создаваемой чистой прибыли.

При разработке ТЭО подробно должны быть проанализировано не только наличие производственных материалов, но и удельные издержки, связанные с ними, так как это является важным фактором в экономике проекта.

Раздел 4. Рассматривается место и территория, где предполагается размещение объекта.

В этом разделе рассматривается вопрос о выборе наиболее подходящей территории под объект. При этом в обязательном порядке необходимо учитывать, что инвестиционный проект может охватывать большую географическую территорию, где будут присутствовать варианты выбора участка под реализацию проекта.

В ходе выбора участка необходимо в обязательном порядке учитывать, как сможет воплощение будущего проекта оказать воздействие на окружающую среду, как на начальном этапе возведения проекта, так и на стадии его эксплуатации. Если все же будет отмечено значительное воздействие, то незамедлительно проводится анализ экологических и социально-экономических последствий. Результаты произведенных исследований с выводами в обязательном порядке должны будут учитываться при реализации проекта.

В анализ места дислокации инвестируемого объекта должны включаться:

- климатические условия, естественная окружающая среда, требования, касающиеся экологической безопасности;
- рассмотрение влияния на окружающую среду – негативное, нейтральное или позитивное, с проведением оценки затрат или же полученной выгоды от данного воздействия;
- анализ данного региона в сфере социально-экономической политики, имеющиеся ограничения и стимулы, а также другие обстоятельства.



Наиболее важными факторами, при принятии решения выбора места под инвестиционный проект, являются имеющиеся сырьевые ресурсы, основные и вспомогательные материалы, наличие автомобильных, железнодорожных, морских путей, близкое расположение основных рынков сбыта и прочее.

После того, как решение с выбором места под объект инвестирования будет принято, необходимо определить конкретный участок под проект. Для этого необходимо произвести анализ по основным требованиям и условиям:

- рассмотреть строение почвы, геологические показатели, гидрогеологические условия, климат, имеющиеся опасные особенности;
- рассмотреть, какое влияние оказывает на окружающую среду каждый из рассматриваемых участков;
- изучить условия со стороны социально-экономической сферы;
- изучить имеющуюся инфраструктуру;
- определить материальную и сырьевую базы, трудовые ресурсы;
- определить имеющуюся альтернативу расширения производства в будущей перспективе;
- выяснить стоимость земельного участка и затраты по его освоению.

В ходе разработки ТЭО окончательное принятие решения о месте реализации проекта принимается, зачастую основываясь на имеющихся расположениях сырья, производственных материалов, а если проект нацелен на рыночную ориентацию, то на имеющиеся центры потребления относительно предприятия.

Раздел 5. Излагается проектно-конструкторская документация.

Этот раздел освещает процесс проектирования и технологии. Закладываемая в проект мощность предприятия должна быть сосредоточенная на рыночных потребностях и стратегических аспектах маркетинга, с учетом потребности в ресурсах и прогнозе поставок; должно иметься стремление к прогрессивной технологии и экономике, в котором обусловлено состояние объема производства в данной отрасли, минимальные экономические

параметры и ограничения по производственному оборудованию, а также альтернативные варианты проекта.

Также может иметь место факт не возможности освоения всей проектной мощности на начальной стадии эксплуатации предприятия, так как это фактор зависим от производственных, технологических и коммерческих проблем.

Для ТЭО важно умение обоснования выбора технологии. Данный выбор должен строиться на детальном анализе, а также производственной оценке альтернативного варианта технологического процесса проекта с учетом условий социально-экономической и экологической среды.

На стадии выбора технологии не мало важно иметь ввиду и имеющуюся конкуренцию, то есть технология, выбранная для проекта должна обеспечить производство продукции или оказание услуг с высокими показателями конкурентоспособности.

Раздел ТЭО, включающий в себя описание выбранной технологии, должен содержать аргументированные обоснования, преимущества, а также перспективы по усовершенствованию технологического процесса в будущем. Также берется в учет и способность данной производственной технологии оказать влияние на занятость населения, его доход, как будут удовлетворены потребности данного региона, анализируются показатели расходов и полученных доходов и другие. В общем анализируются влияние на социально-экономическую сферу жизни общества, а также на национальную экономику.

Также необходимо серьезно подойти к вопросу в выборе оптимального набора рабочих машин и оборудования для проекта, с учетом технологии и мощности будущего производства. Составляя перечень необходимо разбить его на группы: технологическое, энергетическое, механическое, электромеханическое, контрольно-измерительное, транспортное и другое.

При осуществлении гражданского строительства приводятся архитектурно-планировочные материалы с оценкой строительно-монтажных работ, куда включаются работы по освоению участка возведение главных

заводских зданий и сооружений, строительные работы зданий и сооружений направленные, на исследования и испытания; склады и хранилища для запасов и готовой продукции, непроизводственные и административные здания, объекты культурно-бытового назначения и другие. Потребность во вспомогательных сооружениях, предусмотренных для коммунальных услуг, водопроводы и электроподстанции, подъездные и внутренние автодороги. По необходимости должна быть предусмотрена вентиляция, отопление и кондиционирование.

Для бесперебойной работы будущего предприятия необходимо заранее предусмотреть своевременную замену быстроизнашивающихся предметов по технологической оснастке, запасных частей для оборудования, инструментов и иных компонентов для машин, оборудования, зданий, сооружений. Будет правильным поддерживать равновесие между реальной потребностью и имеющимися запасами.

Раздел также включает оценку капитальных затрат по инвестируемому объекту. Для этого необходимо информацию по каждому виду инвестиционных издержек сгруппировать в таблицы по видам издержек, таких как, изыскательные работы, подготовка и освоение участка, требуемая технология, приобретение машин и оборудования, строительно-монтажные работы, временные здания и сооружения, вспомогательное производство, оборотный капитал и другие.

Раздел 6. Описывает организацию производства и накладные расходы.

Данный раздел посвящается организационной системе. Организационная система или как ее еще называют структура применяется для эффективности в управлении, контролю за производственно-эксплуатационной деятельностью предприятия. Данный раздел также содержит в себе анализ накладных расходов.

В данном разделе будет произведено рассмотрение процесса организационного планирования, а также состав накладных расходов, которые являются немаловажными в вопросе финансового осуществления проекта.

Функциональные организационные единицы, по которым разделяется предприятие, а именно маркетинговые, снабженческие, производственные и административные не обходимы не только в сфере эксплуатации предприятия, но также и для планирования, оценке накладных расходов. Организационная структура предприятия строиться на основании стратегической цели и политики предприятия.

Организационная структура в своем построении также взаимосвязана с социальной средой и технико-экономическими потребностями, а также зависит от типа промышленного предприятия и значимости лиц занимающих руководящее положение. Организационная структура не имеет постоянной структуры, так как она развивается вместе со стадиями по реализации проекта. Организационная схема проекта помогает выявить и определить количество накладных расходов.

Под организационной схемой в данном разделе понимается средство, которое помогает структурировать и закрепить рабочие функции за каждой ответственной организационной единицей с целью увеличения контроля выполнения рабочих заданий, улучшения управления деятельностью предприятия, а также достижением экономической цели.

Организационная структура предприятия передает часть полномочий различным функциональным единицам предприятия, что обычно выражается в виде диаграммы – органиграммы. Органиграмма обычно создается соответственно различным функциям предприятия – финансовая деятельность, снабжение, маркетинг, производство, но единой формы не существует.

Организационные функции – это блоки предприятия. Как видно из Рисунка 6, данные блоки могут быть сгруппированы в следующие организационные единицы, в соответствии с конкретными потребностями отдельного предприятия:

- общее руководство предприятием;
- финансы, финансовый контроль и бухгалтерский учет;

- управление кадрами;
- маркетинг, продажа и сбыт;
- снабжение, транспорт, хранение;
- производство – основное, обслуживающее, обеспечение качества, техническое обслуживание и ремонт.

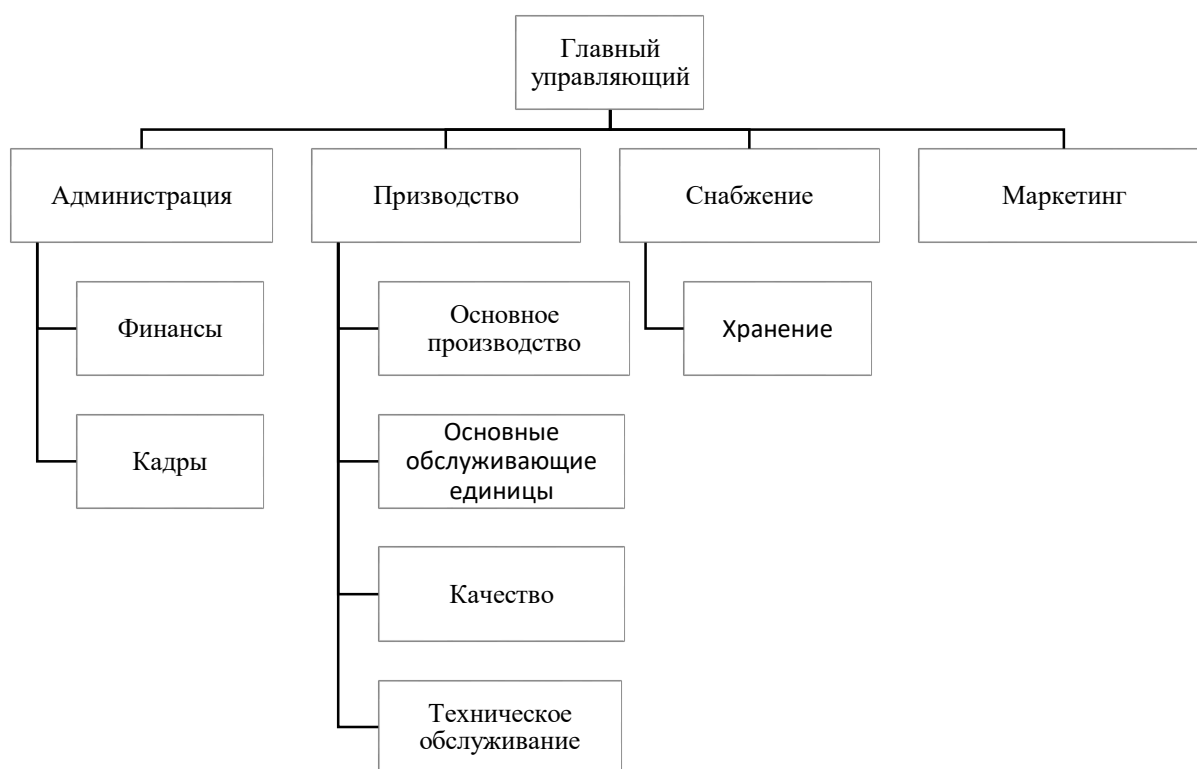


Рисунок 6 – Пример организационной схемы промышленного предприятия [10]

При разработке организационной структуры необходимо придерживаться определенной последовательности:

- 1) необходимо предварительно наметить коммерческие цели и главные задачи;
- 2) произвести группировку и установку функций, необходимых для успешного решения поставленной задачи;

3) разработать организационную структуру управления будущим предприятием, наметить программу обучения и подбор производственно-эксплуатационного персонала.

Разработчики ТЭО во многих случаях уделяют мало внимания планированию накладных расходов. Накладные расходы исчисляются, как процентные начисления на прямые затраты.

К группе накладных расходов относятся:

– общезаводские накладные затраты – образуются в ходе производства, переработки, изготовления, извлечения сырья и материалов, а именно сюда относят заработную плату с соответствующими отчислениями во внебюджетные фонды и фонды социального обеспечения рабочего и служащего персонала, которые непосредственно не связаны с основным производством. Также сюда относят вспомогательные производственные материалы, воду, электроэнергию, газ, пар, организационную технику и канцелярские товары, удаление отходов. Затраты на техническое обслуживание:

– административные накладные расходы – рассчитываются лишь при существенном значении, в других случаях они включаются в общезаводские накладные расходы. К данным накладным расходам обычно относят заработную плату с соответствующими отчислениями во внебюджетные фонды и фонды социального обеспечения, средства связи, коммунальные услуги и средства на оргтехнику и канцелярские товары, затраты на проектно-конструкторские работы, затраты по аренде и страхованию имущества, налоги на имущество;

– маркетинговые накладные расходы – данные издержки также рассматриваются отдельной статьей лишь при значительной их доле. Сюда относят заработную плату с соответствующими отчислениями во внебюджетные фонды и фонды социального обеспечения, средства связи, коммунальные услуги и средства на оргтехнику и канцелярские товары, косвенные затраты на маркетинг, рекламу, обучение;

– амортизационные расходы рассчитываются, исходя из суммы первоначальных инвестиций в основной капитал, соответственно с применяемой методикой амортизационных отчислений и ставкой, установленной руководителем предприятия и одобренной налоговой службой. Это применимо и для нематериальных активов, а именно капитализированных пред производственных расходов;

– расходы финансирования – к ним относят проценты по срочным ссудам. Данные издержки должны отражаться отдельной статьей, так как они исключаются в расчете, дисконтировании потоков реальных денег, но обязательно должны быть включены в финансовое планирование. В расчете предварительных накладных расходов обязательно должна быть взята в расчет инфляция. Так как накладные расходы содержат множество статей, невозможно определить их рост по отдельности, поэтому их расчет производится только в целом. Именно поэтому необходимо обоснованно оценить общий темп роста инфляции накладных расходов.

#### Раздел 7. Описание трудовых ресурсов.

После определения программы производства, мощности предприятия, планируемой технологии и организационной структуры определяется потребность в трудовых ресурсах, необходимых для различных стадий проекта. Для того чтобы промышленный проект осуществлялся и функционировал успешно, ему необходимы трудовые ресурсы различных категорий – руководители, служащие, рабочие с достаточным опытом и квалификацией. После получения данных о количестве и качестве трудовых ресурсов, необходимых для проекта, в наличии персонала и потребности в его обучении, для проведения финансового анализа проекта проводится расчет заработной платы, окладов и других расходов относительно персонала и его обучения. В экономической оценке необходимо отразить расходы на оплату рабочей силы, не имеющей квалификации.

Потребность проекта в трудовых ресурсах находится в зависимости не только от технико-экономических, финансовых и коммерческих факторов, но

также определяются социально-экономическими, социальными условиями в месте реализации проекта и в стране в целом.

#### Раздел 8. Планирование срока осуществления проекта.

Данный раздел посвящен планированию осуществления проекта. Под данным промежутком времени подразумевается временной промежуток, который включает в себя принятие решения о реализации проекта и до момента начала производства. Проект считается завершенным и готовым к выпуску продукции или оказанию услуг, при условии завершения всех строительно-монтажных работ, реконструкционных, пуско-наладочных и других видов работ, как на самом строительном участке, так и вне его.

Процесс реализации инвестиционного проекта осуществляется по следующим стадиям:

1. Определить разработчика инвестиционного проекта.
2. Создать соответствующее предприятие.
3. Осуществить финансовое планирование.
4. Сформировать производственно-организационную структуру.
5. Приобрести и передать необходимую технологию.
6. Сформировать трудовые ресурсы.
7. Осуществить технологическое проектирование.
8. Повести тендерные процедуры (подготовка документов, объявление и проведение тендера, определение победителя).
9. Подготовить и заключить контракты или договоры подряда.
10. Подготовить участок под проект (приобретение или аренда земельного участка).
11. Произвести строительно-монтажные и пуско-наладочные работы.
12. Сдать в эксплуатацию завершенный объект.
13. Начать выпуск продукции и оказание услуг.

На основании вышеприведенной последовательности необходимо составить график по реализации инвестиционного проекта. При составлении



графика должно быть учтено время необходимое для реализации каждого этапа, с учетом его особенностей. График должен быть наглядным и согласованным, так как реализация инвестиционных проектов сопровождается постоянным анализом и тщательным моделированием. Самым наглядным методом составления графика инвестиционного проекта считается линейный метод, так как он строится по последовательности осуществления стадий с отображением их длительности.

Завершающей стадией данного раздела ТЭО является обоснование в потребности финансовых ресурсов с распределением общей суммы капитала на вышеперечисленные стадии при учете временного фактора в реальной потребности финансовых затрат на каждый из данных этапов.

#### Раздел 9. Экономическая и финансовая оценка проекта.

Жизнеспособность и экономическая эффективность проекта определяется путем проведения финансового анализа, а также оценки инвестиций. Результатом данного анализа будет выявление реально необходимых вложений в данный проект и выявление чистого дохода, который может быть получен в ходе реализации проекта.

Концепции и методики, необходимые при проведении финансового анализа требуют знаний в области экономики, финансово-хозяйственной деятельности предприятий и организаций, знание процесса финансирования и кредитований инвестиций, налогообложении, принимать во внимание законодательный акты и положения из области инвестиционной деятельности.

При проведении анализа по предстоящим затратам первоочередное, что необходимо учесть это первоначальные инвестиции, затем по производственному процессу, затем анализируются исследования в маркетинговой отрасли, реализации продукции, оказанию услуг, анализируются затраты из области модернизации оборудования и производственного процесса, рассматривается потребность оборотного капитала, а также расходам требуемым при ликвидации проекта, на случай если жизненный цикл окончится.

В проекте, под первоначальными инвестициями обычно считают сумму инвестиций в основной капитал, которые включаются в предпроизводственные затраты, чистый оборотный капитал. К основным капиталом будут относиться вложения на возведение и оснащение проекта, а к чистому оборотному капиталу относят ресурсы, которые требуются для полного или частичного эксплуатации проекта.

Компоненты, из которых состоит инвестиционный проект имеют не одинаковый жизненный цикл. И в целях бесперебойной работы предприятия необходимо своевременное их обновление, издержки связанные с данным процессом в обязательном порядке должны быть учтены в ходе составления ТЭО.

При составлении ТЭО в расчет также принимаются и издержки по предпроизводственным затратам, таким как эмиссия ценных бумаг, юридические услуги необходимые для составления учредительных документов и меморандума будущего предприятия, реклама, расходы на проведение работ, связанных с запуском предприятия, а именно проверка оборудования, проведения пусконаладочных работ, испытания по запуску и так далее.

При составлении ТЭО также учитываются и считается актуальным ведение учета расходов на производство основной деятельности, а также расходы, которые необходимо будет понести для освоения рынка и закрепления на нем своих позиций. При расчете затрат на производство необходимо применить методику, которая актуальна при расчете калькуляции стоимости производимой продукции, услуг.

Затраты, связанный с маркетинговым аспектом состоят из расходов по торговой операции, в них входят, заработная плата с соответствующими отчислениями торгового персонала, скидки по комиссии, рекламные расходы, расходы на упаковку либо тару, а также издержки на хранение и сбыт продукции.

Общая оценка инвестиционного проекта производится с применением следующих методов анализа: экономический, технический, финансовый, коммерческий и институциональный.

Раздел 10. В данном разделе освещается структурный план ТЭО.

Данный раздел излагает все содержание ТЭО – резюме. При разработке ТЭО, данный раздел является завершающим, но по своему предназначению и в практических целях размещается в начале ТЭО [10,11,12].

Также к ТЭО прилагаются вспомогательные документы – это протоколы намерений, согласования, графики, материалы по исследованию и прочие.

Подготовка ТЭО по принципу разработки похожа на разработку бизнес-плана. ТЭО в своем содержании включает такие расчеты, как рентабельность, срок окупаемости, чистую текущую стоимость проекта (ЧТС), внутреннюю норму доходности (ВНД), но при этом между ТЭО и бизнес-планом существует разница в том, что ТЭО несет в себе ответ на вопрос выгодно или невыгодно будет вкладывать средства в данный проект, а бизнес-план – это руководство для инвестора к принятию действий [13].

## **2 Система проектного управления на АО «Алмалыкский горно-металлургический комбинат»**

### **2.1 Краткая характеристика АО «Алмалыкский горно-металлургический комбинат»**

В Узбекистане действует целый ряд промышленных предприятий, которые вносят весомый вклад в экономику страны, укрепляют ее экономическую безопасность и социальную стабильность. Особое место среди них занимает АО «Алмалыкский ГМК», который является флагманом цветной металлургии Узбекистана и одним из крупнейших в мире предприятий горно-металлургической отрасли. АО «Алмалыкский ГМК» - предприятие с полным технологическим циклом, включающим добычу руды и ее переработку до конечных товарных металлов.

АО «Алмалыкский ГМК» – общество, зарегистрированное в установленном порядке на основании постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан № 71 от 10.02.1997 г. «Об акционировании Алмалыкского горно-металлургического комбината».

По своему правовому статусу предприятие является государственным, основано на государственной собственности и подчиняющийся Кабинету Министров Республики Узбекистан. АО «Алмалыкский ГМК» является юридическим лицом и осуществляет свою деятельность на основании Законодательства Республики Узбекистан и Устава.

АО «Алмалыкский ГМК» имеет самостоятельный баланс, расчетные и другие счета в банках на территории Республики Узбекистан и за ее пределами, круглую печать с указанием своего полного фирменного наименования на государственном языке и места его нахождения. Общество имеет штампы и бланки со своим наименованием, собственную эмблему, а также зарегистрированный в установленном порядке товарный знак и другие

средства визуальной идентификации, официальный сайт АО «Алмалыкский ГМК» – [www.agmk.uz](http://www.agmk.uz). [14].

На АО «Алмалыкский ГМК» ежегодно добывается около 40 млн тонн горной массы, из которой в результате производства вырабатывается 15 химических элементов. Номенклатурой готовой продукции комбината являются рафинированная медь (катоды), медные трубы, провода медные круглые с эмалевой изоляцией, цинк металлический чушковый, металлический кадмий, обожженный молибденовый промпродукт, перрнат аммония, технические селен и теллур, серная кислота, медный купорос, цинковый купорос, а также портландцемент белый и серый. Значительную долю в реализуемой продукции занимают медь, аффинированные золото и серебро.

АО «Алмалыкский ГМК» является единственным производителем меди в Республике Узбекистан, а также на него приходится порядка 90% производства серебра и 20% золота по всей республике.

На сегодняшний день АО «Алмалыкский ГМК» представляет собой сложный промышленный комплекс по добыче и переработке руд благородных и цветных металлов.

В своей производственной деятельности комбинат пользуется сырьевой базой не только с отрабатываемых месторождений, но также используются и отвалы от деятельности рудников, отходы от производства металлургической деятельности, хвостовые обогащения. Сырье, которое имеется в техногенных минеральных объектах составляет более 100 млн тонн и поэтому являются также источником для выработки металла и иной продукции.

Район, в котором базируется комбинат имеются высокая комплектность минералов, более 179 наименований, из них рудные минералы составляют около 60 наименований.

Степень механизации добычи и переработки руды на комбинате высокая. Заводы и рудники в своей производственной деятельности

ежедневно задействуют сотни единиц различного горно-металлургического оборудования.

Повышение эффективности горно-перерабатывающего производства на АО «Алмалыкский ГМК» в современных условиях стало возможным в результате оптимизации и снижения затрат для получения готовой продукции, этому способствует внедрения новых ресурсосберегающих технологий и оборудования, помогающих устранить узкие места и увеличить производительность.

На сегодняшний день комбинат производит не менее восемнадцати видов продукции, которая предназначена для реализации как внутри страны, так и за ее пределами. Доля экспорта от общего объема производства составляет более 70%. Наряду с основной высоколиквидной продукцией, как медь катодная, которая реализуется на мировом рынке, АО «Алмалыкский ГМК» производит драгоценные металлы, цинк металлический, медный купорос, серную кислоту, кадмий, теллур, селен, перренат аммония и другую продукцию. Также ведет работу по осуществлению услуг по переработке медного и цинкового концентратов, поставляемых из различных стран мира.

У иностранных инвесторов АО «Алмалыкский ГМК» имеет репутацию стабильного производителя, поставщика цветных металлов на международный рынок и надежного партнера, что делает его привлекательным для иностранных инвестиций в виде предэкспортного финансирования и прямых иностранных кредитов.

Структура управления АО «Алмалыкский ГМК» включает в себя высший орган управления – общее собрание акционеров, который осуществляет общее руководство деятельностью АО «Алмалыкский ГМК» наблюдательный совет, ревизионную комиссию, правление – коллективный исполнительный орган (Рисунок 7).

Структура производства АО «Алмалыкский ГМК» ориентирована по трём направлениям: медно-молибденовое, свинцово-цинковое и

золотодобывающее предприятие с двумя золотоизвлекающими фабриками, концентрат которых перерабатывается на медеплавильном заводе комбината.

Руководство текущей деятельностью АО «Алмалыкский ГМК» осуществляет правление, возглавляемое председателем правления.

В вопросах научно-технического развития, производственной деятельности, экономической деятельности все структурные подразделения ориентированы на функциональных руководителей аппарата управления.

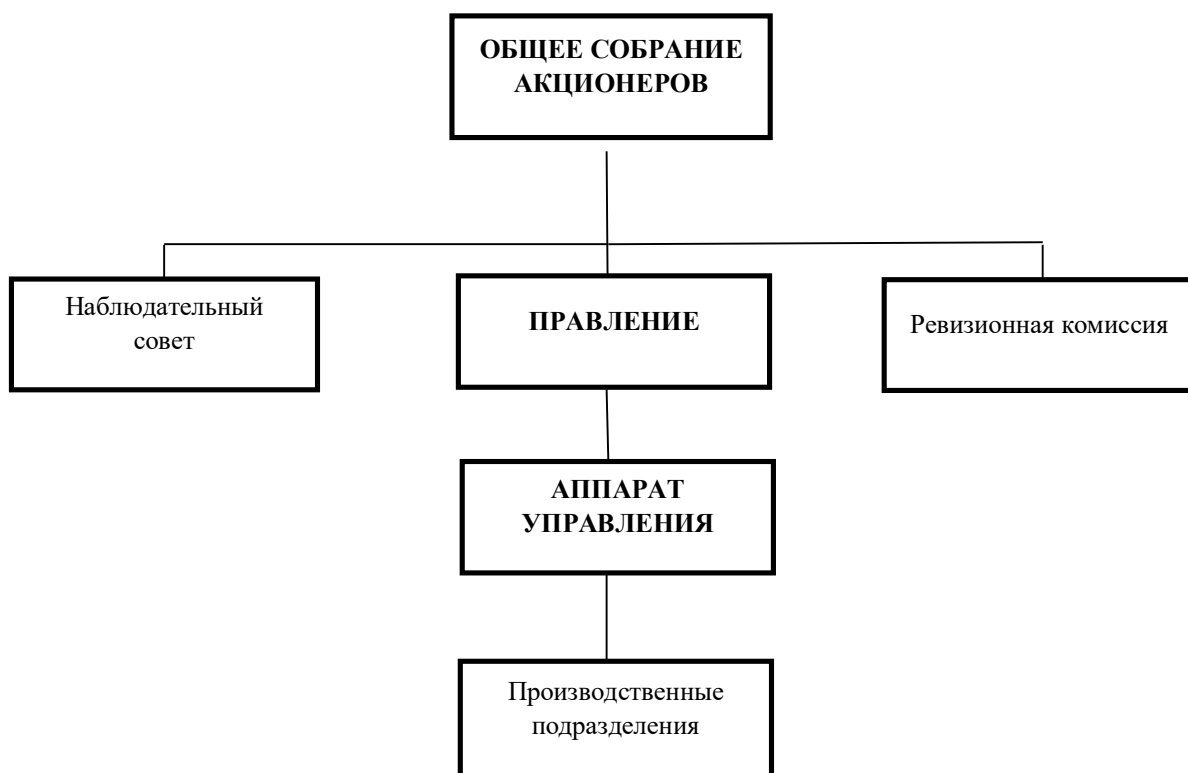


Рисунок 7 – Схема организационной структуры АО «Алмалыкский ГМК»

Для успешной работы предприятия необходимо рационально выстроить производственную структуру.

Производственная структура АО «Алмалыкский ГМК» представлена в Приложении А.

Штат работников АО «Алмалыкский ГМК» на 01.01.2020 составляет 32114 человек.

Выполняя важнейшие приоритеты программы социально-экономического развития, коллектив АО «Алмалыкский ГМК» за 2019 год обеспечил выпуск товарной продукции:

- в действующих ценах – 108,5 %,
- в сопоставимых ценах – 108,4 %.

Темп роста выпуска товарной продукции в сопоставимых ценах к соответствующему периоду 2018 года составил 126,8%.

За 2019 год прогноз экспорта выполнен на 100,1 %.

Разработан Комплекс организационно-технических мероприятий по снижению затрат на производство продукции на 2019 год, предусматривающий сокращение себестоимости продукции на 154,2 млрд. сум или 3,1 %, в том числе производственная себестоимость – 661,1 млрд. сум, или 16,3%.

Комбинатом выполнялись мероприятия по совершенствованию управления, укреплению финансово-экономического положения и осуществлению мониторинга по снижению дебиторской и кредиторской задолженности.

Дебиторская задолженность по состоянию на 01.01.2020 г. составила 841,1 млрд сум, в том числе просроченная – 103,9 млрд сум, кредиторская задолженность – 960,1 млрд сум [15].

Задолженности перед бюджетом и по заработной плате не имеется.

Состояние основных средств АО «Алмалыкский ГМК» на 01.01.2020 составляет:

Первоначальная (восстановительная) стоимость – 12 859 319 993 тыс. сум.

Износ – 3 117 829 131 тыс. сум.

Остаточная стоимость – 9 741 490 862 тыс. сум. (Приложение Б)

В августе 2018 года Кабинетом Министров Республики Узбекистан было принято решение о передаче государственной доли АО «АГМК» на основе государственно-частного партнерства (ГЧП) в доверительное



управление иностранному предприятию ООО «SFI Management Group» сроком на пять лет.

С целью изучения текущего состояния производства и дальнейшего повышения эффективности работы АО «Алмалыкский ГМК» компанией SFI Management Group была привлечена международная консультативная группа в составе ведущих зарубежных и отечественных ученых и экспертов.

Программа модернизации и реконструкции всех структурных подразделений АО «Алмалыкский ГМК» до 2022 года, разработанная компанией SFI Management Group, включает повышение эффективности производства медной обогатительной фабрики, медеплавильного и цинкового заводов и других основных цехов. Это подразумевает глубокую модернизацию морально и физически изношенных мощностей, также производится работа по воплощению пяти основных проектов инвестирования с суммой более 4,5 млрд долларов, в результате чего ожидается увеличение экспорта на 1,6 млрд долларов, увеличение выпуска конечной продукции, а также создание более шести тысяч рабочих мест [16].

## **2.2 Система проектного управления на АО «Алмалыкский ГМК»**

Управление капитального строительства (далее УКС) является вспомогательным подразделением АО «Алмалыкский ГМК» на правах цеха с незаконченным балансом и возглавляется начальником УКС, который назначается приказом председателя правления АО «АГМК».

Административно УКС подчиняется директору по перспективному развитию и инвестициям комбината.

В состав УКС входят:

- отдел планирования;
- производственно-технический отдел;
- отдел управления проектами;

- группа по капитальному ремонту объектов социальной сферы;
- департамент инвестиций.

Организационная структура управления капитального строительства является линейно-функциональной. Структура управления капитального строительства АО «АГМК» изображена на Рисунке 8.

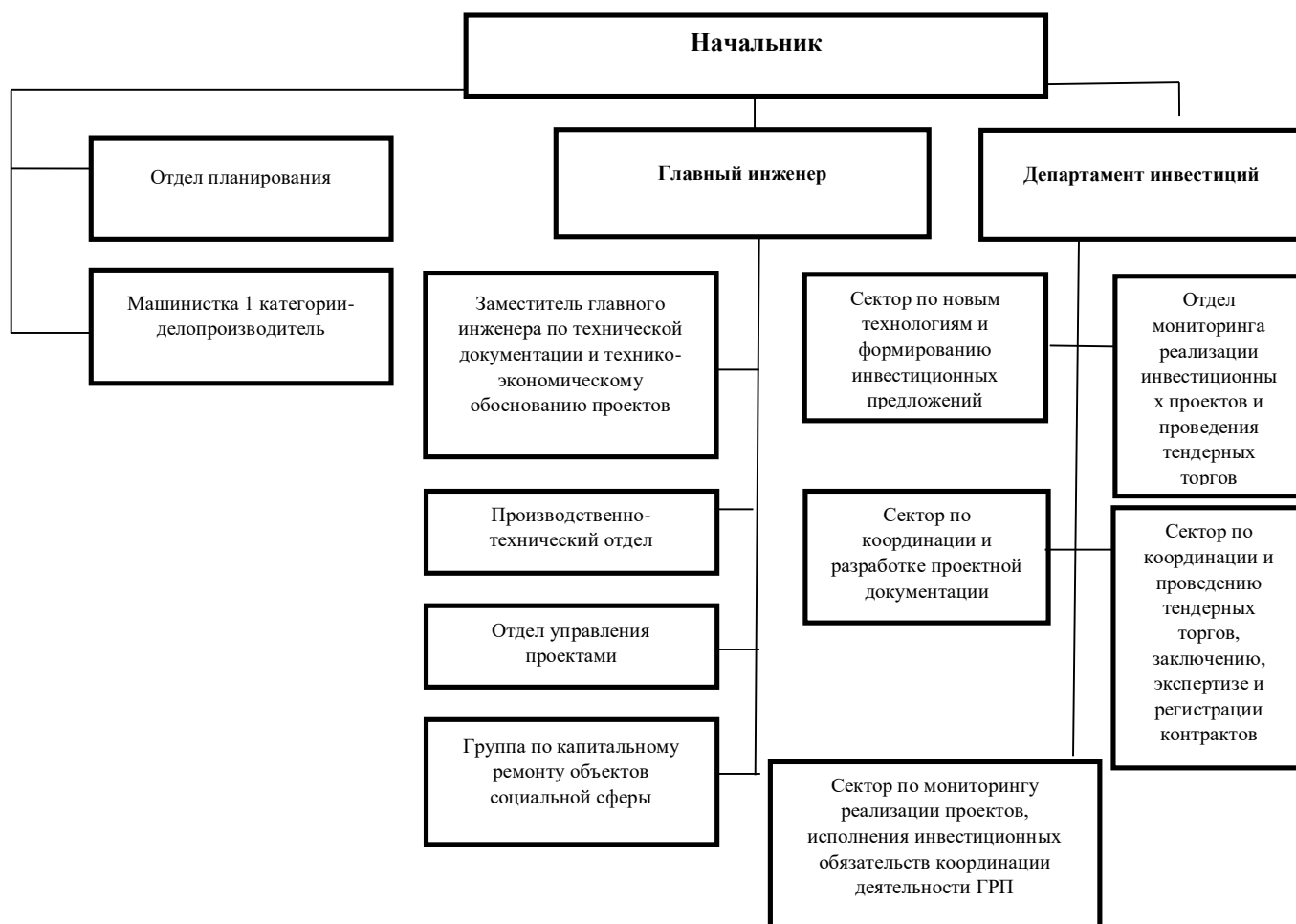


Рисунок 8 – Структура управления капитального строительства АО «АГМК»

Деятельностью УКС является организация и контроль над проектированием, финансированием и строительством объектов, входящих в адресный список строек. УКС выступает «Заказчиком» и ведет контроль за качеством осуществляемых работ, поступающих материалов, оборудования, а также завершением строительных объектов в установленные сроки.

Основными задачами подразделения управления капитального строительства являются:

- 1) формирование и выполнение инвестиционной программы, составление, утверждение и выполнение адресного списка строек и плана капитального ремонта жилья и объектов социального назначения АО «АГМК», а также объектов, строящихся по решению правления;
- 2) обеспечение и реализация инвестиционных проектов и своевременного ввода объектов.

Начальник УКС несёт ответственность за всю деятельность УКС, отчитывается о результатах деятельности перед председателем правления АО «АГМК». Начальник УКС назначается и освобождается от занимаемой должности приказом председателя правления АО «АГМК».

Главный инженер непосредственно подчиняется начальнику УКС. Осуществляет непосредственное руководство работой производственно-технического отдела, отдела управления проектами и группой по капитальному ремонту объектов социальной сферы.

Ведущий экономист по ТЭО проектов ведет учет выполненных работ по подрядчикам и хозяйственному способу, учет незавершенного строительства по капитальному строительству, ведет анализ затрат по хозяйственному способу и подрядным организациям.

Экономист 1 категории ведет накопительные ведомости по оборудованию, переданному в монтаж, составляет прогноз капитального строительства на год, квартал, месяц, составляет план-задание для выполнения строительно-монтажных работ хоз. способом.

Департамент инвестиций является структурным подразделением Управления капитального строительства и возглавляется начальником Департамента, который одновременно является заместителем начальника Управления капитального строительства и назначается приказом Председателя правления АО «Алмалыкский ГМК».

Департамент инвестиций свою работу осуществляет в тесном взаимодействии с Управлением капитального строительства:

- в производственно-технический отдел передает результаты тендерных торгов для составления отделом:

- а) договоров или планов-заданий на подрядные строительно-монтажные работы;

- б) заявок на оборудование и материалы, передачи их в УМТС для заключения контрактов с поставщиками;

- от отдела планирования ежемесячно получает данные статистической отчетности о выполнении прогнозных параметров привлечения и освоения капвложений с указанием использования средств по источникам финансирования для анализа и подготовки информации в вышестоящие органы;

- в отдел проектно-сметной документации и организации конкурсных торгов передает утвержденные ПТЭО/ПТЭР, ТЭО/ТЭР для их архивации и организации разработки, экспертизы и комплектации рабочей документации;

- технический аудит за осуществлением строительно-монтажных работ, поставкой, монтажом, пуско-наладкой оборудования, ввод в эксплуатации объектов, оплаты выполненных работ и услуг выполняют отделы УКС совместно с другими подразделениями комбината.

В состав работы УКС входит:

- 1) разработка и согласование адресной программы капитального строительства;

- 2) оформление договоров подряда на:

- ведение строительно-монтажных и специальных работ,

- разработку проектно-сметной документации,

- проведение ее экспертизы и согласования,

- капитальный ремонт объектов жилищно-социального назначения;

- 3) технический надзор за производством строительно-монтажных работ на объектах капитального строительства и ремонта;

- 4) приемка выполненных объемов работ, на объектах капитального строительства и капитального ремонта, оформление документов по их оплате;
- 5) сдача в эксплуатацию вводимых объектов через рабочие и Государственные комиссии;
- 6) контроль за обеспечением строительства нестандартизированным оборудованием и выдачей УМТС технологического оборудования и спец. материалов поставки заказчика;
- 7) составление и своевременное представление отчетности по установленным формам;
- 8) подготовка и представление проектным институтам исходных данных для проектирования, контроль за ходом проектирования, приемка проектно-сметной документации;
- 9) утверждение ПТЭО, ТЭО и ПСД через технический совет комбината;
- 10) представление руководству комбината предложений о списании документации, по которой не осуществляется строительство;
- 11) составление, согласование и утверждение пусковых комплексов совместно с проектными институтами;
- 12) решение вопросов по предложениям и замечаниям подрядчиков и проектных организаций;
- 13) регистрация строящихся объектов в органах Госархстройнадзора;
- 14) контроль за устранением замечаний авторского надзора проектных институтов, экспертизы проектов, инспекций ГАСН, РГТИ и других;
- 15) арбитражное с подрядными организациями и проектными институтами через юридический отдел комбината;
- 16) проработка вопросов по сокращению незавершенного строительства;

17) подготовка тендерной документации, проведение ее экспертизы и организация тендерных (конкурсных) торгов, конкурсного отбора подрядчиков по капитальному строительству и капитальному ремонту.

Взаимоотношения УКС с другими отделами управления АО «АГМК», подразделениями и цехами:

1) Со строительным трестом «Олмаликметаллургкурилиш» (ТОМК):

- выдаются планы-задания на квартал на выполнение строительно-монтажных работ;
- осуществляется технический надзор за ходом выполнения трестом строительно-монтажных и ремонтных работ на объектах УКС;
- осуществляется приемка выполненных трестом работ на объектах капитального строительства и ремонта УКС;
- выдаётся проектно-сметная документация на объекты капитального строительства и ремонта УКС;
- рассматриваются предложения по нормативам затрат.

2) С управлением проектных работ (УПР):

- направляются на оформление в установленном порядке задания на проектирование;
- направляется на экспертизу и согласование в установленном порядке разработанная УПР документация на объекты УКС;
- передаются для составления смет оформленные дефектные акты по объектам капитального ремонта;
- выдаются технические условия, архитектурно-планировочные задания (АПЗ), разрешительная документация, необходимая для разработки проектно-сметной документации, в соответствии с требованиями «Строительных норм и правил»;

3) С управлением материально-технического снабжения:

- передаёт для комплектации заявочную документацию на оборудование и специализированные материалы, комплектуемые заказчиком по объектам адресного списка;

- проводит согласование с проектными организациями замены оборудования или материалов, комплектуемых УМТС по линии УКС.

4) С Центральным ремонтно-механическим заводом (ЦРМЗ):

- размещает через главного механика АО «АГМК» заказы на ЦРМЗ на изготовление нестандартных изделий из металла и запчастей для капитального строительства;

- осуществляет приемку проходящих по линии УКС, изготовленных на ЦРМЗ нестандартных изделий и контроль за их выдачей подрядчику.

5) С отделом главного механика (ОГМ):

- направляет чертежи на разработку конструкций металлических деталировочных (КМД);

- через ОГМ оформляет заключение о физико-техническом состоянии конструкций и сооружений;

- через ОГМ осуществляет контроль за капитальным ремонтом объектов социальной сферы.

6) С маркшейдерским отделом:

- по заявке УКС маркшейдерский отдел выполняет и сдает подрядчику разбивку зданий, сооружений и инженерных сетей;

- по заявке УКС маркшейдерский отдел выполняет топографическую съемку на проектируемые объекты и сети; закрытые материалы направляются проектным институтам маркшейдерским отделом по специальной почте;

- маркшейдерский отдел выполняет проверку выполненных подрядчиком исполнительных геодезических схем положения конструкций и земляных сооружений.

7) С отделом главного энергетика (ОГЭ):

- получает от главного энергетика технические условия по электро-тепло-паро-газоснабжению, сетям ВиК, подведомственным АО «АГМК» для проектирования;

- главный энергетик выдает УКС график пуско-наладочных работ по вводимым объектам в сроки, необходимые для заключения договоров подряда по капитальному строительству;

- главный энергетик по заявке УКС решает вопросы выполнения пусконаладочных работ на вводимых объектах капитального строительства.

8) С жилищным ремонтно-эксплуатационным управлением (ЖРЭУ):

- участвует в составлении дефектных актов на капитальный ремонт объектов ЖРЭУ;

- ведет учет и надзор за капитальным ремонтом объектов ЖРЭУ;

- проводит тендеры и конкурсные отборы подрядчиков на капитальный ремонт объектов ЖРЭУ.

9) С управлением социального обеспечения (УСО):

- участвуют в составлении дефектных актов на капитальный ремонт объектов УСО;

- ведет учет и надзор за капитальным ремонтом объектов УСО;

- проводит тендеры и конкурсные отборы подрядчиков на капитальный ремонт объектов УСО.

10) С цехом связи:

- цех связи АО «Алмалыкский ГМК» выдает в УКС технические условия по связи для проектируемых объектов;

- цех связи может быть привлечен для выполнения строительно-монтажных работ (СМР) по связи на объектах капитального строительства комбината.

11) С управлением автоматизации производства (УАП):

- выдает план-задание на выполнение работ по КИПиА, сигнализации, слабым токам и осуществляет контроль за их ведением.

12) С другими отделами и службами управления АО «АГМК»:

- через бухгалтерию комбината осуществляется оплата за выполненные строительно-монтажных работ (СМР), проектно-изыскательных работ (ПИР) и ремонтные работы;



- через бухгалтерию комбината осуществляется оформление основных фондов, объектов законченного строительства и после капитального ремонта;
- по объектам централизованного финансирования бухгалтерия комбината составляет схемы взаиморасчетов и представляет в Министерство финансов все необходимые документы для получения средств;
- арбитражное по договорам УКС через юридический отдел комбината.

13) С другими подразделениями и цехами АО «Алмалыкский ГМК»:

- формирование плана капитального строительства УКС осуществляется по предложениям технического отдела комбината при наличии утвержденной проектно-сметной документации и её экспертизы, включая стартовую стоимость объекта;
- выдает план-задание на выполнение строительно-монтажных работ силами подразделений комбината и осуществляет контроль за их ведением;
- подразделения и цеха АО «Алмалыкский ГМК» передают в УКС графики предоставления строительной готовности по строящимся объектам, графики ведения строительно-монтажных работ и специальных работ в условиях действующего предприятия, осуществляют снос существующих сооружений, перенос существующей коммуникации на территории стройплощадок для начала строительства, а также охрану строящихся объектов в условиях действующих предприятий.
- отдельно стоящие объекты охраняются Ведомственной военизированной охраной (ВВО) комбината;
- подразделения и цеха комбината осуществляют врезку новых объектов в действующие инженерные сети;
- подразделения и цеха комбината обеспечивают новые объекты эксплуатационными кадрами к началу пуско-наладочных работ;
- при приемке объектов в эксплуатацию, представители подразделений и цехов комбината принимают участие в работе комиссии [17].

### **2.3 Порядок определения расчетных текущих цен на производимые работы по капитальному строительству собственными силами АО «Алмалыкский ГМК»**

Расчет текущих цен на работы по капитальному строительству, выполняемые собственными силами АО «Алмалыкский ГМК», производится согласно Положения разработанного в соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 11 июня 2003 года № 261 «О переходе на договорные текущие цены при реализации инвестиционных проектов, осуществляемых за счет централизованных капитальных вложений», «Методическими рекомендациями по определению расчетной стоимости строительства объектов в текущих ценах», разработанными Государственным комитетом Республики Узбекистан по архитектуре и строительству, с учетом дополнений и изменений.

Положение определяет порядок расчета стоимости объекта в текущих ценах, структуру составляющих цену прямых и прочих затрат.

#### **1) Определение стоимости работ в текущих ценах.**

Стоимость строительства объектов в текущих ценах определяется на основе ресурсной сметы, разработанной проектным институтом или Управлением проектных работ (УПР) АО «АГМК» по данным заказчика ресурсным методом с использованием информации о фактических ценах на ресурсы.

Общая стоимость объекта состоит из:

$$C_{\text{общ.тек.}} = C_{\text{смп}} + C_o + C_{\text{спр}} \quad (1),$$

где  $C_{\text{смп}}$  – стоимость строительно-монтажных работ;

$C_o$  – стоимость оборудования;

$C_{\text{спр}}$  – стоимость прочих затрат.

При этом стоимость строительно-монтажных работ ( $C_{\text{смп}}$ ) определяется по формуле:

$$C_{\text{смп}} = C_{\text{пт}} + П \quad (2),$$

где  $C_{\text{пт}}$  – стоимость прямых затрат в текущих ценах;

$П$  – прочие затраты;

Стоимость прямых затрат определяют в текущих ценах по элементам затрат:

а) заработная плата

б) единый социальный платёж

в) стоимость эксплуатации машин и механизмов

г) стоимость строительных материалов, изделий и конструкций с учетом их транспортировки до при объектного склада.

Стоимость прямых затрат определяется по формуле:

$$C_{\text{пр}} = Z_o + C_{\text{эмм}} + C_{\text{мт}} \quad (3),$$

где  $Z_o$  – оплата труда, с учетом единого социального платежа;

$C_{\text{эмм}}$  – стоимость эксплуатации машин и механизмов;

$C_{\text{мт}}$  – стоимость материалов, изделий и конструкций.

В прочие затраты подрядчика включаются расходы на организацию строительного производства, не учтённые в прямых затратах:

- на строительство временных зданий и сооружений;
- за производство работ в зимнее время;
- расходы, связанные с содержанием ИТР и служащих;
- командировочные расходы;
- по перевозке работников до объекта;
- по перебазировке строительно-монтажных организаций;
- на содержание охраны объектов;
- на амортизацию и текущий ремонт основных средств;
- затраты на содержание склада;
- расходы по охране труда и технике безопасности;
- износ малоценного инвентаря и инструментов, их доставка на объект;
- и другие затраты, необходимые для строительства объектов.

Стоимость указанных прочих затрат определяется расчетами по имеющимся фактическим затратам исполнителя за предыдущий год. Процент прочих расходов рассчитывается к прямым затратам, утверждается на планируемый период и применяется в расчетах определения текущих цен.

## 2) Определение стоимости материалов.

Стоимость строительных материалов, изделий и конструкций в текущих ценах определяется исходя из уровня цен, сложившихся в подразделении АО «Алмалыкский ГМК».

Все изменения, вызванные приобретением строительных материалов по текущим ценам, учитываются в соответствии с составом затрат, входящих в расчетную стоимость. В расчетную цену включаются цены на материалы, изделия и конструкции, в том числе затраты на тару, упаковку и реквизит, транспортные расходы и др.

Фактическая стоимость материалов в текущих ценах на выполненный объем работ определяется по нормативному физическому расходу материалов, учтенных в расчетах (проекте) и по фактическим ценам, согласно товарно-платежным документам.

Расход материалов принимается по установленным градостроительным нормам и правилам.

Допускается пересчет материальных ресурсов в связи с уточнением цен на материалы.

## 3) Определение стоимости оплаты труда.

Заработная плата в составе прямых затрат рассчитывается на основании нормативных трудозатрат на определенный объем работ и стоимости человеко-часа.

Стоимость человеко-часа определяется по фактически сложившимся затратам на труд работников по итогам IV квартала предыдущего года. Для вновь созданных в течение календарного года подразделений (участков), осуществляющих капитальное строительство, исчисление среднечасовой

заработной платы производить по итогам 3 целых месяцев работы с момента создания подразделения (участка).

Затраты на оплату труда работников в текущих ценах определяются путем умножения показателей по трудоемкости работ (в человеко-часах), выделенных в ресурсной смете на стоимость 1 человеко-часа (в сумах) по формуле:

$$\text{Зпо} = \text{Тч} \times \text{Сч/ч} \times \text{Ксс} \quad (4),$$

где Зпо – заработная плата, сум;

Тч – трудозатраты в человеко-часах, принимаются по ресурсной смете;

Сч/ч – среднечасовая заработная плата работников при определении стоимости строительства объекта;

Ксс – коэффициент, учитывающий размер единого социального платежа.

Исчисление среднечасовой заработной платы производится по формуле:

$$\text{Сч/ч} = \text{Зкс} : \Phi \quad (5),$$

где Зкс – заработная плата работников, занятых капитальным строительством по предприятию за IV квартал предыдущего года;

$\Phi$  – фонд рабочего времени в часах, согласно норме рабочего времени на IV квартал предыдущего года, установленной Министерством труда и социальной защиты населения.

Среднечасовая зарплата подлежит изменению в течение года в соответствии с приказами АО «Алмалыкский ГМК» на величину повышения должностных окладов и тарифных ставок.

4) Определение стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов.

Стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов в составе прямых затрат определяется исходя из нормативного времени работы машин, необходимого для выполнения предлагаемого объема работ и стоимости эксплуатации машин за единицу времени их применения (машино/час) в

текущих ценах (по стоимости машин своего парка, а также стоимости арендуемых машино/часов).

Нормативное время работы строительных машин и механизмов определяется на основании ресурсных элементных сметных норм и предлагаемых объемов работ.

При отсутствии строительных машин и механизмов, определенных проектом на выполнение строительно-монтажных работ (СМР), фактическое выполнение принимается исходя из аналогов заявленной техники с приложением расчетов отработанного времени не выше предусмотренного проектом [18].

### **3 Расчет эффективности проекта «Освоение месторождения Ёшлик-1»**

#### **3.1 Общая информация о проекте «Освоение месторождения Ёшлик-1»**

Начиная с 2015 года на АО «Алмалыкский ГМК» начал реализацию самого крупного инвестиционного проекта программы мер по обеспечению структурных преобразований, модернизации и диверсификации производства на 2015-2019 годы.

Целью реализации проекта является обеспечение дальнейшего сбалансированного развития, поддержания и расширения мощностей комбината, укрепление его сырьевой базы путем освоения медно-молибденовых руд месторождения «Ёшлик-1» со строительством нового горно-металлургического комплекса на котором будут применены современные технологии и оборудование, соответствующее международным стандартам, требованиям по энергоэффективности и экологическим нормам.

Импульс для его освоения был задан Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП 2807 от 01.03.2017 года «О мерах по расширению производственных мощностей АО «Алмалыкский ГМК» на базе месторождения «Ёшлик-1». Основными объектами проектирования являются карьеры на месторождениях «Ёшлик-1» и «Кальмакыр».

Месторождение «Кальмакыр» эксплуатируется с 50-х годов прошлого столетия, в настоящее время достигнута производительность в 34 млн. т в год, имеет большое количество инженерных сетей, развитую инфраструктуру и широкую сеть железнодорожных путей.

Месторождение «Ёшлик-I» разрабатывается с 2017 года, при проектировании его дальнейшего развития необходимо учитывать и использовать существующие объекты транспортного хозяйства и инженерные коммуникации.

Проектирование карьера «Ёшлик-I» практически будет осуществлено с нулевого цикла с проработкой границ карьера, вскрытия и системы разработки, разработкой календарного графика отработки, расчетом оборудования и т.д. Доработка действующего карьера «Кальмакыр» предусматривается в части объединения границ в западной его части с контурами карьера «Ёшлик-1», а также применения на нем циклично-поточной технологии (далее ЦПТ) для транспортировки вскрышных пород на Накпайсайские отвалы.

Перечисленные месторождения расположены в непосредственной близости друг от друга. В начале их разработка будет вестись обособленно, но при сохранении заявленной производительности в 100 млн.тонн в год по руде, уже через 15 лет произойдет их объединение по поверхности. В связи с этим карьер на этих двух месторождениях будет именоваться «Объединенный карьер на базе месторождений «Кальмакыр» и «Ёшлик-I»».

Проектом предусматривается как задействование существующих медно-обогачительных фабрик (далее МОФ) №1 и №2, так и строительство новой МОФ-3, производительностью 60 млн т/год.

Реализация проекта обеспечит укрепление сырьевой базы и расширение производственных мощностей АО «Алмалыкский ГМК» с существенным увеличением производства как цветных, так и драгоценных металлов.

Текущая мощность АО «Алмалыкский ГМК» по добыче руды составляет приблизительно 40 млн. тонн в год, что обеспечивает производство 100 тыс. тонн катодной меди в год. В рамках настоящего Проекта планируется увеличение добычи руды до 100 млн. тонн в год после выхода на проектную мощность, что, соответственно, увеличивает производство катодной меди до 250 тыс. тонн в год.

Порядок отработки запасов выполняется в соответствии с календарным графиком строительства и эксплуатации карьера и обогачительной фабрики и выходом на проектную мощность в 2023 г. Горизонт планирования принят до



2040 года включительно в соответствии с календарным планом горных работ. Экономические расчеты выполнены в постоянных ценах (по состоянию на 2019 год) в долларах США с учетом ценообразования в районе строительства и фактически сложившихся цен на трудовые, топливные и энергетические ресурсы, а также с использованием данных, предоставленных Заказчиком [19].

Ставка дисконтирования при оценке результирующих показателей экономической эффективности инвестиций принята на уровне 10% согласно Методическим рекомендациям по оценке эффективности инвестиционных проектов. Финансирование строительства предусмотрено за счет собственных средств предприятия. Все величины, выраженные в национальных валютах, пересчитывались в доллары США по соответствующим средним курсам, публикуемым Центральными банками.

### **3.2 Формирование денежных потоков**

Размер капитальных затрат определен в текущих ценах по состоянию на конец 2019 г. Капитальные затраты, необходимые для реализации Проекта, были получены из следующих источников:

- прогнозные данные АО «Алмалыкский ГМК» о стоимости строительства дополнительных переделов;
- данные аналогичных проектов;
- данные, подготовленные подрядными организациями в рамках настоящего Проекта, включая данные, подготовленные компаниями «ТОМС Инжиниринг» и «Energy Building Consulting».

Предусматривается замена изношенного оборудования и транспорта по мере отработки запасов месторождения. Наиболее высокий удельный вес потребности в капитальных затратах возникает в период первых трех лет строительства, которая составляет около 83%. Сводные данные о капитальных затратах на освоение месторождения «Ёшлик-I» представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Капитальные затраты на освоение месторождения Ёшлик-I, млн долл. США

	2020	2021	2022	2023	2025	2030	2031	2032	2033
Пром.площадка карьера Ёшлик-I	10,0	10,0							
Горно-транспортная техника	298,8	88,0	107,1	107,1	10,4	298,8	70,8	107,1	117,4
Объекты железнодорожного цеха (ЖДЦ)	3,5	3,5							
Циклично-поточная технология (ЦПТ)	147,7	147,7							
Медно- обогащительная фабрика (МОФ)	493,3	493,3	493,3						
Метзавод	360,0	360,0	360,0						
<b>Итого</b>	<b>1313,4</b>	<b>1102,5</b>	<b>960,4</b>	<b>107,1</b>	<b>10,4</b>	<b>298,8</b>	<b>70,8</b>	<b>107,1</b>	<b>117,4</b>

При расчетах принято, что сроки строительства МОФ и металлургического завода составят три года, прочих объектов – два года. В рамках расширения производственной мощности учтены оборотные средства, предназначенные для создания необходимого запаса материальных ресурсов, находящиеся как в сфере производства, так и сфере обращения. Потребность в оборотном капитале на момент выхода предприятия на проектную мощность составит около 490 млн. долл. США.

Основная продукция, по которой осуществляется экономический расчет, включает следующие элементы:

- медь;
- золото;
- серебро;
- молибден;
- сера;

- селен;
- теллур;
- рений.

Объемы производства основной товарной продукции, получаемой на комбинате, представлены в Приложение В.

При расчете стоимости товарной продукции цены на металлы приняты согласно данным мониторинга средних цен на мировом рынке за период с 2018 г. по конец 2019г., как наиболее полно учитывающего динамику изменения цен, либо текущие цены. В качестве источника цен для расчетов использовались данные Лондонской биржи металлов, данные бюллетеня Цена-дайджест, а также данные АО «Алмалыкский ГМК». Сводные данные о применяемых в рамках расчетах ценах представлены в Таблице 3.

Таблица 3 – Цены на продукцию

<b>Наименование продукции</b>	<b>Цена</b>
Медь, долл.США/тонн	6 016
Молибден концентрат, долл.США/тонн	23 220
Золото, долл.США/кг	44 513
Серебро, долл.США/кг	467
Серная кислота, долл.США/тонн	15
Селен, долл.США/тонн	24 491
Теллур, долл.США/тонн	62 851
Рений, долл.США/тонн	1 485 132

Объем выручки на год достижения проектной мощности прогнозируется на уровне 2,7 млрд долл. США. Наибольший удельный вес в общей стоимости товарной продукции принадлежит меди, вторым по значимости металлом является золото, их доля в выручке на год достижения проектной мощности составляет 57% и 40% соответственно.

Расчет выручки от реализации товарной продукции производится по формуле:

$$TR = Q \times P \quad (6),$$

где TR – выручка от реализации;

P – цена продукта;

Q – количество единиц реализованного продукта.

Итоги расчета выручки по годам представлено в Приложении Г.

Расчет амортизации производился исходя из затрат на создание производственных мощностей и нормативных сроков эксплуатации. Для расчетов амортизации приняты следующие сроки эксплуатации:

- здания, сооружения и сети (объекты недвижимости) – 50 лет;
- машины и оборудование – 20 лет;
- горнотранспортная техника – 10 лет.

Для объектов, в отношении которых отсутствовала информация о распределении стоимости между стоимостью объектов недвижимости и оборудования, использовалось следующее распределение:

- здания, сооружения и сети – 40%;
- машины и оборудование – 60%.

Расчет амортизации горнотранспортной техники производился с учетом изменения ее количества по годам в соответствии с предоставленным расчетом.

Расходы на текущий ремонт в соответствии с действующими нормативами, расходы на ремонт существующих основных средств принимались на уровне 30% от амортизации. Результаты расчета амортизации и расходов на ремонт представлены в Приложении Д.

Эксплуатационные затраты определены за весь период эксплуатации. Полная себестоимость складывается из следующих затрат:

- производство вскрышных работ и транспортировка вскрышных пород в отвал;

- добыча и транспортировка руды на обогатительную фабрику, вскрышных пород – в отвал;
- переработка руды на обогатительной фабрике и получение концентратов;
- металлургическая переработка концентратов и получение;
- прочие расходы;
- уплата налогов, включаемых в себестоимость.

В основу эксплуатационных затрат положены стоимостные и расходные показатели по заработной плате, материалам, реагентам, топливу, электроэнергии, амортизационным отчислениям, а также списанию расходов по горно-капитальным затратам.

В качестве базы для расчетов использовались фактические удельные затраты предприятия за 2018 – первую половину 2019 гг., рассчитанные на основе представленной отчетности. Расходы, выраженные в узбекских сумах, были пересчитаны в доллары США по среднегодовому курсу Центрального банка Республики Узбекистан Таблица 4.

Таблица 4 – Удельные затраты, используемые в расчетах

Вид работы	Удельные. затраты
<b>Вскрышные работы</b>	
- Кальмакур, Сарычеку, долл. США/м <sup>3</sup> породы	1,86
- Ешлик-1, долл. США/м <sup>3</sup> породы	1,68
<b>Добыча руды, долл. США/тн. руды</b>	1,05
<b>Транспортировка</b>	
-автомобильным транспортом, долл. США/тн*км	0,13
-железнодорожным транспортом, долл. США/тн*км	0,03
<b>Обогащение, долл. США/тн. руды</b>	2,4
<b>Металлургия</b>	
-медь, долл. США/тн. металла	255,37
-молибден концентрат	618,65
-золото	193,32
-серебро	0,91

Суммарные эксплуатационные затраты на год достижения проектной мощности составили 758,3 млн долл. США. Сводные данные об эксплуатационных затратах представлены в Приложении Е.

Также произведем расчет наиболее существенных с экономической точки зрения налогов – налога на добычу полезных ископаемых и налога на прибыль.

Налог на добычу полезных ископаемых (далее НДСПИ). В соответствии с действующим законодательством, в Республике Узбекистан на текущий момент применяются следующие ставки налога на добычу полезных ископаемых, представленные в Таблице 5.

Таблица 5 – Ставки налога на добычу полезных ископаемых

Наименование полезного ископаемого	Ставка налога
Медь	30%
Молибден концентрат	4%
Золото	32%
Серебро	32%
Серная кислота	5%
Селен	5%
Теллур	5%
Рений	5%

Сумма платежей по налогу на добычу полезных ископаемых на год достижения проектной мощности составили 818,1 млн. долл. США. Налог на прибыль рассчитывался по ставке 12% в соответствии с законодательством Республики Узбекистан. Налог на прибыль на год достижения проектной мощности составили 96,9 млн. долл. США Приложение Ж.

В соответствии с нормативами оборотный капитал рассчитывался на уровне 30% от прямых (денежных) затрат. Уровень оборотного капитала на

год достижения проектной мощности оценивается в 142,6 млн долл. США. Результаты расчета оборотного капитала представлены в Приложении И.

### **3.3 Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта**

Для определения эффективности проекта и целесообразности вложения в него денежных средств, рассмотрим следующие экономические показатели:

- срок окупаемости проекта;
- дисконтированный срок окупаемости проекта;
- чистый дисконтированный доход;
- внутренняя норма доходности;
- дисконтированный индекс доходности.

В качестве критериев для оценки эффективности приняты денежные потоки от операционной и инвестиционной деятельности. Расчеты чистого операционного денежного потока и итогового денежного потока по Проекту представлены в Приложении К и Приложении Л.

Для того, чтобы рассчитать срок окупаемости проекта необходимо применить формулу при помощи которой произведется расчёт периода начиная с того момента, когда началось вложение денежного капитала и до наступления момента времени, когда они начнут окупаться.

При этом формула, необходимая для производства расчёта будет выглядеть так:

$$PP = \frac{I_0}{ЧП} \quad (7),$$

где PP – срок окупаемости проекта;

$I_0$  – первоначальные инвестиции;

ЧП – чистая прибыль.

Как видно из Приложения Л проект начнет себя окупать в 2025 году. Остаток непокрытых инвестиций на 2025 год составит 446,3 млн. долл. США.

$$PP = 5 + \frac{436,3}{957,7} = 5,5 \text{ лет или 66 месяцев}$$

Динамический срок окупаемости проекта (дисконтированный) отражает длину периода, который необходим от стадии вложения в проект, до периода, когда он начнет окупаться. Здесь существует отличие от расчета срока окупаемости с применением простой формулы в том, что применяется факт дисконтирования.

При производстве данного расчета срок окупаемости проекта наступит в момент, при котором чистая текущая стоимость станет положительной величиной и останется такой в последующих периодах. Динамический срок окупаемости всегда будет больше чем у статического срока, это связано с применением изменения стоимостных показателей вложенного капитала в определенном промежутке времени.

Дисконтированный срок окупаемости (DPP) – это срок, требуемый для возврата вложенных инвестиций в проект в текущих стоимостях. Определяется как время, которое требуется, чтобы инвестиция обеспечила достаточные поступления денег для возмещения инвестиционных расходов, при этом учитывается ставка дисконтирования. Дисконтированный срок окупаемости является одним из ключевых показателей оценки эффективности инвестиционного проекта. Дисконтирование денежных потоков позволяет учесть изменение стоимости денег во времени, т.е. осуществляется учет изменения покупательной способности денег.

Формула расчета срока окупаемости инвестиций в этом случае выглядит следующим образом:

$$DDP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq I_0 \quad (8),$$

где DPP – срок окупаемости инвестиций;

$CF_t$  – чистые денежные поступления от операционной деятельности;

$I_0$  – первоначальные инвестиции;

$r$  – ставка дисконтирования;

$n$  – срок реализации проекта.



Дисконтированный срок окупаемости проекта наступит в 2026 году. Ставка дисконтирования для нашего проекта составляет 10%.

$$DDP = 6 + \frac{168,9}{507,6} = 6,3 \text{ года или } 76 \text{ месяцев}$$

Чистая текущая стоимость (NPV) – это один из основных показателей, используемых при инвестиционном анализе. «NPV» показывает экономическую эффективность инвестиционного проекта, который рассчитывается путём дисконтирования (приведения к текущей стоимости, т.е. на момент инвестирования) ожидаемых денежных потоков (как доходов, так и расходов). Чистая текущая стоимость отражает прибыль инвестора, а именно, которую инвестор ожидает получить от реализации проекта.

Чистый дисконтированный доход рассчитывается по формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_0}{(1+r)^t} \quad (9),$$

где NPV – чистая текущая стоимость;

$CF_t$  – чистые денежные поступления от операционной деятельности;

$I_0$  – первоначальные инвестиции;

$r$  – ставка дисконтирования;

$n$  – срок реализации проекта.

Для нашего проекта чистая приведенная стоимость проекта составит 3,75 млрд. долл. США.

$$NPV = 6846,7 - 3098,1 = 3748,6 \approx 3,75 \text{ млрд. долл. США}$$

Внутренняя норма доходности (IRR) – один из основных критериев оценки инвестиционных проектов: ставка дисконта, при которой выполняется равенство суммы дисконтированных доходов по проекту (положительного денежного потока) дисконтированной сумме инвестиций (отрицательному денежному потоку, приведенному объёму инвестиций), т.е. когда чистая текущая стоимость (NPV) равна нулю. Другими словами, IRR показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут ассоциироваться с данным проектом.

Внутренняя норма доходности рассчитывается по формуле:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \cdot (r_2 - r_1) \quad (10),$$

где IRR – внутренняя норма доходности;

$r_1$  – ставка дисконтирования, которая дает положительное значение NPV, близкое к нулю;

$r_2$  – ставка дисконтирования, которая дает отрицательное значение NPV, близкое к нулю;

$NPV_1$  – положительное значение NPV;

$NPV_2$  – отрицательное значение NPV.

Произведем расчет для нашего проекта:

$$IRR = 29\% + \frac{37}{37 + 24} \cdot (30\% - 29\%) = 29,6\%$$

Внутренняя норма доходности составляет 29,6%. Также можно увидеть графическую зависимость между NPV и IRR на рисунке 9.

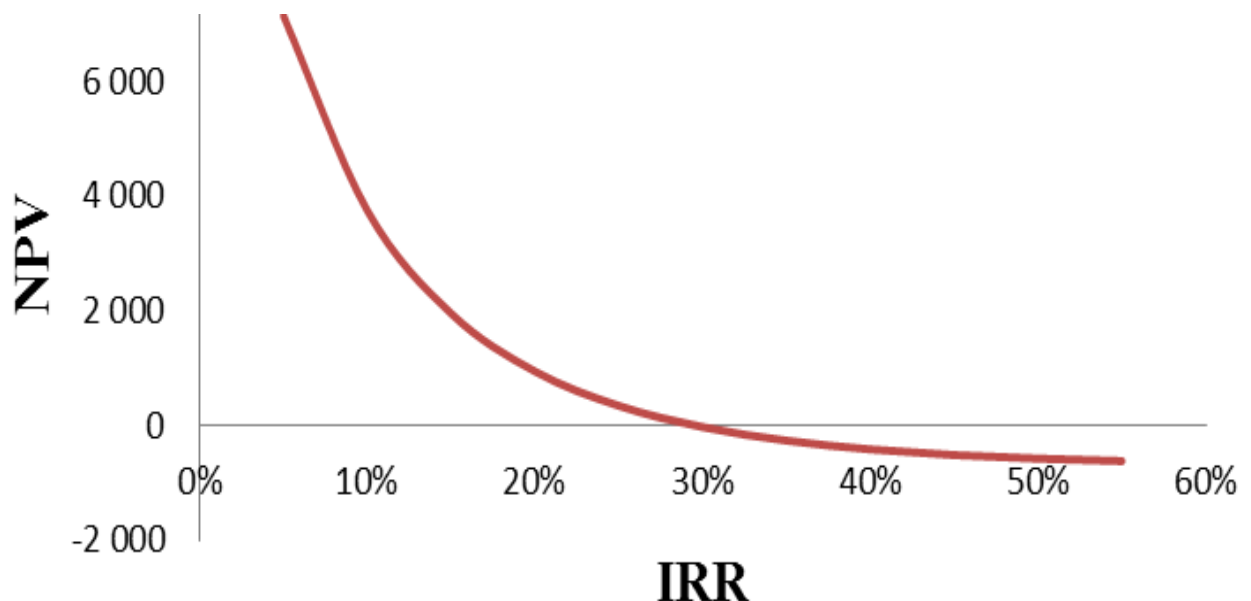


Рисунок 9 – Изменение NPV в зависимости от ставки дисконтирования

Рассчитывая прибыльность вложенных инвестиций мы можем получить результат относительно размера капитала вложенного в проект, данный расчет покажет индекс относительность прибыльности проекта или дисконтируемые денежные поступления от реализации проекта в расчете на единицу вложенного капитала.

Дисконтированный индекс прибыльности рассчитаем по формуле:

$$DPI = \frac{NPV}{IC} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{IC} \quad (11),$$

где NPV – чистый дисконтированный доход;

n – срок реализации проекта;

r – ставка дисконтирования (%);

IC – вложенный (затраченный) инвестиционный капитал.

$$DPI = \frac{3.75}{3.098} = 1.21$$

$DPI > 1$  индекс прибыльности больше единицы, значит можно сделать вывод, что данный проект будет инвестиционно-привлекательным, так как в результате его осуществления сможет быть произведена дополнительная отдача капитала.

При рассмотрении индекса доходности необходимо учесть, что он относителен, так как описывает не абсолютный размер чистого денежного потока, а всего лишь уровень относительно инвестиционных затрат.

На основании выше полученных результатов оценим чувствительность проекта к изменению внешних и внутренних условий его реализации от первоначально запланированных. В качестве исходных параметров реализации проекта приняты:

- выручка от реализации;
- капитальные вложения;
- эксплуатационные затраты;
- ставка дисконтирования.

В качестве результирующих показателей реализации проекта приняты:

- чистая приведенная стоимость проекта;
- внутренняя норма доходности;
- простой период окупаемости;
- дисконтированный период окупаемости

– дисконтированный индекс доходности.

Был произведен анализ чувствительности проекта по следующим критериям:

- диапазон ставки дисконтирования: от 5% до 15%;
- диапазон изменения капитальных затрат: в пределах от -20% до 20% от текущего значения;
- диапазон изменения операционных расходов: в пределах от -20% до 20% от текущего значения;
- диапазон изменения цен: в пределах от -20% до 20% от текущего значения.

Таблица 6 – Диапазон изменения значений финансово-экономических показателей

Показатель	Минимальное значение	Максимальное значение
Чистая приведенная стоимость проекта, млрд. долл. США	0,3	7,2
Внутренняя норма доходности, %	1,3%	45,7%
Простой период окупаемости, лет	3,85	9,12
Дисконтированный период окупаемости, лет	4,08	17,21

Зависимость результирующих экономических показателей анализировалась при одновременном изменении сразу двух параметров. Наибольшую чувствительность проект имеет к двум сценариям:

- увеличение капитальных затрат на 20% при одновременном снижении цен на 20%;
- увеличение операционных затрат на 20% при одновременном снижении цен на 20%.

При реализации указанных сценариев стоимость проекта падает до 0,6 и 0,3 млрд. долл. США соответственно.

В целом анализ чувствительности показал значительную устойчивость проекта к колебаниям цен, операционных и капитальных затрат, при изменении исходных параметров чистая приведенная стоимость проекта остается положительной. [20, 21, 22].

#### **4 Корпоративная социальная ответственность на АО «Алмалыкский ГМК»**

Полное наименование предприятия – Акционерное общество «Алмалыкский горно-металлургический комбинат».

Корпоративная социальная ответственность – это концепция, в соответствии с которой компания учитывает интересы общества и берет на себя ответственность за влияние своей деятельности на клиентов, потребителей, работников, поставщиков, акционеров, местные сообщества и прочие заинтересованные стороны, а также на окружающую среду. Любой анализ программ корпоративной социальной ответственности предполагает изучение уровней КСО. В данной главе анализируется процесс управления корпоративной социальной ответственностью. В частности, дана краткая характеристика корпоративной социальной ответственности на примере АО «Алмалыкский ГМК».

АО «Алмалыкский ГМК» признает важность внедрения системы корпоративного управления, соответствующей общепринятым нормам в международной практике, и принимает обязательство неукоснительно в своей деятельности руководствоваться принципами корпоративного управления.

Миссия АО «Алмалыкский ГМК»: содействовать процветанию и экономическому развитию Республики Узбекистан, региона, комбината и каждого члена трудового многонационального коллектива и их семей, а также абсолютно соблюдать законодательные нормы, правила, соблюдать корпоративную социальную ответственность, поддерживать честные, добропорядочные отношения с государством, с коммерческими партнерами, конкурентами, трудовым коллективом и другими заинтересованными сторонами.

Предприятие проводит собственную социальную политику и является социально ответственным.

Основные направления социальной ответственности:

- 1) забота о трудовом коллективе и членов их семей;
- 2) забота о качестве производимой продукции;
- 3) забота о достоверной информации касательно рекламы продукции предприятия;
- 4) забота об окружающей среде;
- 5) благотворительность.

В соответствии с основными направлениями социальной политики и ответственности к стейкхолдерам предприятия в данной сфере относятся перечисленные в Таблице 7 субъекты.

Таблица 7 – Стейкхолдеры АО «Алмалыкский ГМК»

<b>Прямые стейкхолдеры</b>	<b>Косвенные стейкхолдеры</b>
Акционеры	Не работающие пенсионеры предприятия
Совет профсоюза	Местные сообщества
Инвесторы	Местные органы власти и самоуправления
Рабочий коллектив предприятия	Население района в месте расположения предприятия.
Семьи работников предприятия	Природоохранные организации.
Молодые специалисты (студенты колледжей и ВУЗов)	СМИ
Потребители либо клиенты	Различные организации города

Основными стейкхолдерами в сфере социальной ответственности являются работники предприятия. Работодатель обязан предоставить рабочим все необходимое для того, чтобы работник имел возможность успешно выполнять свои трудовые обязанности и поэтому именно на них направлено большинство социальных программ предприятия – стабильная заработная плата, безопасность труда, медицинское страхование, развитие человеческих ресурсов и так далее. Также значительные средства в сфере социальной

ответственности предприятие вкладывает в заботу о членах семей предприятия.

Совет профсоюзного комитета предприятия является представителем трудового коллектива и направляет свою деятельность на урегулирование отношений между работодателем и работником в области трудовых, социальных, экономических, организационных отношений.

Также к прямым стейкхолдерам предприятия относятся потребители его продукции, поскольку АО «Алмалыкский ГМК» уделяет значительное внимание вопросам качества выпускаемой продукции, считая себя ответственным за получение потребителем продукции самого высокого качества.

К косвенным стейкхолдерам предприятия относится, в первую очередь, население региона деятельности предприятия, поскольку предприятие:

- создает рабочие места;
- платит налоги;
- организует и финансирует объекты социально–культурной сферы (дом культуры, спортивный центр, детский оздоровительный лагерь и пр.);
- занимается благотворительностью.

#### **4.1 Анализ факторов внутренней социальной ответственности**

Параметры КСО:

1) Основные принципы и правила служебного поведения служащих:

При исполнении трудовых обязанностей строго руководствоваться государственными, корпоративными принципами и требованиями;

- исполнять свои служебные обязанности добросовестно, на высоком профессиональном уровне, стремиться к поиску оптимальных решений, сочетающих низкие затраты и высокую эффективность, экономию материально-технических, информационных и финансовых ресурсов,



сокращение производственных и непроизводственных затрат, повышение квалификации и рост профессиональных знаний, умений и навыков;

- проявлять уважение к обычаям и традициям народов Республики Узбекистан и других государств, учитывать культурные и иные особенности различных этнических, социальных групп и конфессий, способствовать социальной стабильности, межнациональному и межконфессиональному согласию; воздерживаться от поведения, которое могло бы вызвать сомнение в добросовестном исполнении ими своих служебных обязанностей, а также избегать конфликтных ситуаций, способных нанести ущерб их репутации или авторитету АО «Алмалыкский ГМК»;

- руководители не должны допускать случаев подбора и расстановки кадров по признакам родства, землячества или личной преданности. Они должны строго пресекать проявления клановости, местничества, фаворитизма, а равно других негативных факторов в процессе выполнения своих служебных обязанностей;

- служащие призваны способствовать своим служебным поведением установлению в коллективе деловых взаимоотношений и конструктивного сотрудничества с другими работниками;

- служащие должны быть вежливыми, доброжелательными, корректными, внимательными, обязаны проявлять терпимость и уважение в общении с гражданами и коллегами. По отношению к своим подчиненным и гражданам работники не должны проявлять грубость, допускать случаев унижения чести и достоинства личности, необоснованного психологического и физического воздействия;

- внешний вид служащих при исполнении ими служебных обязанностей в зависимости от условий работы и формы служебного мероприятия должен способствовать уважительному отношению к АО «Алмалыкский ГМК», соответствовать общепринятому деловому стилю, который отличается официальностью, сдержанностью, аккуратностью.

Нарушение Правил этики может являться основанием для привлечения служащего к дисциплинарной ответственности в установленном законодательством порядке и Правилами внутреннего трудового распорядка АО «Алмалыкский ГМК».

## 2) Сотрудники:

АО «Алмалыкский ГМК» признает, что воспроизводство и расширение компетенции ее сотрудников представляет собой основной ресурс для создания конкурентоспособного и прибыльного предприятия в долгосрочной перспективе.

АО «Алмалыкский ГМК» гарантирует организацию управления персоналом в соответствии с действующим трудовым законодательством, с соблюдением прав человека, исключая деление по национальному признаку и рассматривая каждого сотрудника как личность, стремящуюся к самореализации, карьерному и профессиональному росту.

АО «Алмалыкский ГМК» создает необходимые условия для эффективной работы путем обеспечения высокого уровня мотивации персонала, создания безопасных и комфортных условий труда, предоставляя возможности для обучения и повышения квалификации, развивая корпоративную культуру и традиции.

Сотрудники АО «Алмалыкский ГМК» следуют профессиональным этическим принципам в своей деятельности. Следуя этим принципам, предприятие сможет осуществлять свою деятельность профессионально, поддерживать корпоративную культуру, необходимую для развития и достижения результатов высокого качества.

АО «Алмалыкский ГМК» выделяет следующие альтернативы в своем развитии – это постановка первоочередных задач, намеченных в последние годы – это дальнейшая модернизация и реконструкция производства, повышение энергоэффективности, организация новых производств, увеличение объемов добычи и переработки медно-молибденовых, золотосодержащих и полиметаллических руд, расширение ассортимента

выпускаемой продукции с высокой добавленной стоимостью – достижение поставленных задач позволит создать дополнительные рабочие места для населения, в первую очередь для молодежи, которая должна стать достойным продолжением всех достижений предприятия.

3) Организация труда удовлетворяет требованиям безопасности.

Работники придерживаются норм культуры безопасности.

АО «Алмалыкский ГМК» контролирует исполнение требований безопасности в системе договорных отношений, обеспечивает необходимое обучение и информирование сотрудников в соответствии со стандартами.

Работники АО «Алмалыкский ГМК»:

- неукоснительно соблюдают требования законодательства Республики Узбекистан, локальных нормативных актов в области охраны труда;

- контролируют соблюдение требований охраны труда другими работниками;

- приступают (допускают других работников) к выполнению работы только при условии наличия соответствующей данной работе квалификации, прохождения обучения (программы подготовки) и пригодности по медицинским показаниям;

- используют средства индивидуальной защиты, если такие средства требуются для выполнения работы;

- незамедлительно извещают своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, об ухудшении состояния своего здоровья;

- избегают сокрытия информации об инцидентах, оказывают содействие при проведении расследований инцидентов и предпосылок к ним;

- незамедлительно сообщают о возможных и имеющих место быть нарушениях в области охраны труда своему непосредственному руководителю.

#### 4) Обучение сотрудников:

Творческий потенциал коллектива обеспечивает эффективная система подготовки и переподготовки кадров, система обучения резерва руководящих работников.

Учебная база предприятия насчитывает восемь специализированных кабинетов на 300 посадочных мест, оснащенных соответствующим оборудованием. Ежегодно более 2500 трудящихся охватываются всеми видами обучения.

Виды профессионального обучения кадров, используемые на предприятии:

- обучение вторым и смежным профессиям;
- повышение квалификации;
- целевая подготовка в вузах и колледжах на платно–контрактной основе.

Ведется плановое обучение специалистов, с отрывом и без отрыва от производства, основным технологическим профессиям.

Поскольку предприятие заинтересовано в постоянном обновлении кадрового состава, оно готово вкладывать значительные средства в поиск и обучение талантливых молодых людей. С этой целью предприятие отправляет на обучение молодых людей как в отечественные ВУЗы и колледжи, так и за рубеж.

С 2009 года осуществляется подготовка специалистов из числа резерва на выдвижение в состав руководителей, отвечающих следующим основным критериям: наличие высшего образования, возраст не старше 40 лет.

Предприятие заинтересовано в притоке молодых специалистов и в тесном контакте с учебными заведениями организует проведение практики студентов, выявляя и отбирая для дальнейшей работы в подразделениях предприятия, наиболее перспективных специалистов.

#### 5) Социальное страхование, социальные выплаты и льготы.

На АО «Алмалыкский ГМК» коллективным договором предусмотрены следующие социальные гарантии и льготы. Самыми существенными из них являются:

- выделение жилья для приглашенных специалистов. В порядке очереди сроком на пять лет распределяется ведомственное жилье и общежития среди работников нуждающихся в жилье либо улучшении условий жилья.

- за счёт средств предприятия производится оплата за путёвки в санаторий-профилакторий АГМК дифференцированно на комбинате: за 15-20 лет - за 50% стоимости, а свыше 20 лет – бесплатно.

- на период летнего оздоровительного сезона в зонах отдыха АО «Алмалыкский ГМК» устанавливается плата за путёвки: работникам и неработающим пенсионерам комбината в размере 30% от стоимости путевки; членам семьи (муж, жена, дети до 16-ти лет или старше при условии обучения в колледжах, лицеях, институтах на очном отделении) в размере 50% от стоимости путевки; детям в возрасте до 5-ти лет - бесплатно (без предоставления койко-места, питания и отдельного места в транспорте).

- на основании совместного постановления работодателя и президиума Совета профсоюза приобретаются и предоставляются путёвки работникам АО «Алмалыкский ГМК» и членам их семей в санатории «Узбекистан» г. Ялта, г. Кисловодск, 55% за счёт Совета профсоюза. Работодатель возмещает проезд к месту нахождения санатория и обратно в размере 50 % стоимости проезда. По заявлению работника стоимость путёвки в размере 45% от общей стоимости может быть удержана с заработной платы в течение 3-х месяцев и перечислена в Совет профсоюза работников АГМК.

- обеспечивает бесплатным питанием всех работников АО «Алмалыкский ГМК» (за исключением надомников).

- выделяются за счёт профсоюзного бюджета средства на оказание материальной помощи многодетным семьям, неработающим пенсионерам комбината, а также для посещения больных работников на дому или в стационаре.

– оказывает один раз в год материальную помощь всем неработающим пенсионерам комбината в размере 5-ти минимальных заработных плат, установленных на территории Республики Узбекистан на 1 января отчётного года.

– осуществляет подготовку специалистов, необходимых для комбината, в учебных заведениях Республики Узбекистан и за её пределами на платной контрактной основе, согласно квоте, утверждаемой ежегодно председателем правления комбината.

– оказывает содействие в трудоустройстве лиц, получивших трудовое увечье либо профессиональное заболевание на комбинате, после восстановления его трудоспособности.

– работникам, имеющим детей-инвалидов в возрасте до 16 лет, оказывается ежегодная материальная помощь (ко Дню инвалидов) в размере 8-ми минимальных заработных плат, установленных на территории Республики Узбекистан, на каждого ребёнка.

– ежемесячно выделяются продуктовые наборы участникам Второй мировой войны - бывшим работникам комбината и города.

– выделяются продуктовые наборы к праздникам Навруз, День памяти и почестей, День работников горной и металлургической промышленности, День независимости, Руза Хайит, Курбан Хайит и Новый год - участникам второй мировой войны комбината и города, героям «Узбекистан Кахрамони», согласно списку, утверждённому работодателем и Советом профсоюза работников комбината.

– оказывается адресная социальная поддержка в виде продуктового набора в честь праздника День памяти и почестей участникам трудового фронта.

б) Оказание помощи работникам в критических ситуациях:

АО «Алмалыкский ГМК» стремится предупреждать потенциальные корпоративные конфликты, а также урегулировать возникшие корпоративные конфликты как можно раньше, т.к. это позволяет защитить права и законные

интересы акционеров и обеспечить собственные имущественные интересы и деловую репутацию.

В процессе урегулирования корпоративного конфликта АО «Алмалыкский ГМК» руководствуется действующим законодательством и соответствующими внутренними документами.

#### **4.2 Анализ факторов внешней социальной ответственности**

Параметры КСО:

1) Содействие охране окружающей среды:

Деятельность АО «Алмалыкский ГМК» основывается на добыче и переработке полезных ископаемых, производство цветных металлов обуславливают неизбежные негативные влияния на окружающую природную среду. Это изменение рельефа местности; занятие земельных площадей под производственные отходы, отвалы рудных и нерудных материалов, шламонакопители; сокращение природных минеральных и энергетических ресурсов; загрязнение атмосферного воздуха пылевидными и газообразными производственными выбросами; загрязнение поверхностных и подземных вод веществами с производственными стоками.

В АО «Алмалыкский ГМК» соблюдаются обязательные положения и требования защиты природной среды, предусмотренные природоохранным законодательством Республики Узбекистан, в частности, законами «Об охране природы», «О недрах», «Об охране атмосферного воздуха», «Об отходах», «О воде и водопользовании», «О государственной экологической экспертизе» и др.

Все действующие производственные подразделения комбината прошли в установленном порядке экологическую инвентаризацию по определению источников выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую природную среду и размещению отходов производства.

На основе проведенных инвентаризаций и экологических квот, определяемых Государственным комитетом по экологии и охране окружающей среды Республики Узбекистан, для каждого источника выбросов (сбросов) на комбинате определены предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в выбросах и сбросах. Также определены лимиты образования, размещения отходов производства и использования водных ресурсов.

Установленные комбинату экологические показатели предельно-допустимого воздействия на окружающую природную среду соблюдаются. Это обеспечивается путем реализации годовых планов природоохранных мероприятий комбината.

Ежегодно комбинат увеличивает затраты на реализацию мероприятий по охране окружающей среды.

Согласно Постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан «О совершенствовании системы платежей за загрязнение окружающей природной среды и размещение отходов на территории Республики Узбекистан» от 1 мая 2003 года АО «Алмалыкский ГМК» регулярно перечисляет в фонды охраны природы при Госкомэкологии страны компенсационные выплаты за загрязнение окружающей среды и размещение отходов.

## 2) Взаимодействие с местным сообществом и местной властью:

АО «Алмалыкский ГМК» и ее деятельность прозрачны для акционеров, инвесторов, потребителей, поставщиков, представителей СМИ иных заинтересованных лиц.

АО «Алмалыкский ГМК» принята информационная политика, обеспечивающая эффективное информационное взаимодействие общества, акционеров, инвесторов и иных заинтересованных лиц.

Компания обеспечивает раскрытие информации в объеме и порядке, предусмотренном действующим законодательством, внутренними



документами АО «Алмалыкский ГМК» и утвержденной информационной политикой.

### 3) Клиенты, потребители:

Зная конкретное предпочтение в желаниях своих потребителей, позволяет предприятию разработать четкую цель развития и программу их осуществления. На сегодняшний день комбинат производит не менее восемнадцати видов продукции, которые предназначены для реализации как внутри страны, так и за ее пределами. Доля экспорта от общего объема производства составляет более 70%. Наряду с основной высоколиквидной продукцией как медь катодная, которая реализуется на мировом рынке, АО «Алмалыкский ГМК» производит драгоценные металлы, цинк металлический, медный купорос, серную кислоту, кадмий, теллур, селен, перренат аммония и другую продукцию. Также ведет работу по осуществлению услуги по переработке медного и цинкового концентратов, поставляемых из различных стран мира. География поставки экспортной продукции комбината очень широкая: Россия, Украина, Германия, Франция, Греция, Нидерланды, Италия, Турция, Иран, Индия, Китай, ОАЭ, Египет, Катар и другие страны. Являясь крупным производителем меди катодной в регионе, АО «Алмалыкский ГМК» комбинат выступает активным участником внешних экономических связей, поддерживая партнерские отношения с различными компаниями из таких стран как Швейцария, Великобритания, Турция, Украина, Россия, Китай и др. В своей внешнеэкономической деятельности комбинат ведет активную инвестиционную политику с привлечением иностранного капитала. Одним из агентов по кредитному соглашению выступил европейский банк ABNAMRO Bank, с предоставлением АО «Алмалыкский ГМК» кредита первоклассных международных банков без гарантий Правительства Республики Узбекистан, что является беспрецедентным случаем в истории независимого Узбекистана.

Также потребителями продукции АО «АГМК» могут стать и трудовой коллектив предприятия, и жители города, так как в комбинате имеется подразделение, занимающееся производством потребительских товаров, в том

числе выращиванием плодоовощной продукции и производством молочной продукции, которая за тем реализуется в сетевых розничных магазинах, принадлежащих АО «Алмалыкский ГМК».

#### 4) Конкуренты:

АО «Алмалыкский ГМК» является единственным производителем меди в Республике Узбекистан. На долю АО «АГМК» приходится порядка 90% производства серебра и 20% золота по всей республике. Для эффективности работы и повышения конкурентоспособности продукции на АГМК с 2005 года разработана и внедрена Система менеджмента качества в соответствии с требованиями Международной организации по стандартизации ISO 9001.

#### 5) Спонсорство и корпоративная благотворительность:

АО «Алмалыкский ГМК» в своей производственной деятельности много уделяет внимания благотворительности.

Так большая часть общеобразовательных школ города и школа – интернат для детей инвалидов по слуху города Алмалык закреплены за подразделениями комбината, силами которых проводится содействие в капитальных и косметических ремонтах здания, а также решаются и иные вопросы.

Регулярно на АО «Алмалыкский ГМК» возлагается работа по предоставлению помощи как в ремонте активов, находящихся на балансе города Алмалык и близ лежащих населенных пунктов области, так и в приобретении необходимого инвентаря, техники, оборудования для различных специализированных учреждений города.

Также АО «Алмалыкский ГМК» сотрудничает со специальным штабом, созданным при городской власти, оказывает разнохарактерную помощь людям, попавшим в трудные жизненные ситуации.

АО «Алмалыкский ГМК» часто оказывает содействие городским, а иногда и республиканским спортивным и художественным коллективам для участия в соревнованиях, проходящих на республиканском и мировом уровне.

АО «Алмалыкский ГМК» всегда старается оказать посильную помощь тем, кто в ней нуждается.

#### **4.3 Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности**

Параметры КСО:

АО «Алмалыкский ГМК» осознает свою ответственность перед государством в связи со значимостью и спецификой деятельности, строго следуют требованиям законодательства Республики Узбекистан, стремятся быть образцом в выполнении правовых и этических обязательств в отношении государства.

АО «Алмалыкский ГМК» строит устойчивые и конструктивные взаимоотношения с республиканскими, областными органами власти на принципах ответственности, добросовестности и независимости.

АО «Алмалыкский ГМК» видит свою социальную ответственность перед государством в том, чтобы:

- добросовестно выплачивать налоги и сборы, установленные законом.
- соблюдать законы и нормативные акты, имеющие отношение к деятельности предприятия.
- не пытаться ненадлежащим образом влиять на решения государственных органов и учреждений.
- использовать прозрачные процедуры взаимодействия с государственными органами, учреждениями, должностными лицами и предприятиями, принадлежащими или контролируемые государством.

На АО «Алмалыкский ГМК» соблюдаются все нормы:

- трудового законодательства;
- характерных для исследуемой области деятельности, правовых и нормативных законодательных актов;

– внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности.

АО Алмалыкский ГМК» реализует множество программ социальной ответственности, затраты на проведение которых представлены в Таблице 8

Таблица 8 – Затраты на проведение программ социальной ответственности АО Алмалыкский ГМК»

Наименование программы социальной ответственности	Сумма затрат за 2019 (тыс.сум)
Обучение и развитие персонала предприятия	84 781,00
Организация и осуществление культурной жизни сотрудников комбината и их семей	265 432,00
Забота о здоровье сотрудников предприятия	86 631,00
Организация детского отдыха	441 800,00
Проведение природоохранных мероприятий	223 031,00
Осуществление благотворительной и спонсорской помощи	43 700,00
<b>Итого</b>	<b>1 145 375,00</b>

Примечание: Источник данных – данные профсоюзного комитета АО «Алмалыкский ГМК».

Анализируя все вышеизложенное мы можем сделать выводы, что КСО для АО «Алмалыкский ГМК» является не просто ответственностью перед трудовым коллективом, организациями, обществом и это не просто набор принципов на основании которых АО «Алмалыкский ГМК» планирует мероприятия, а это является философией предпринимательской и общественной деятельности, которой придерживается АО «Алмалыкский ГМК» постоянно заботящийся о своем развитии, обеспечении достойного уровня жизни людей, о развитии общества в целом и сохранении окружающей среды.

## Заключение

В ходе написания дипломной работы мною было рассмотрено ТЭО проекта «Освоение месторождения Ёшлик-1», целью реализации которого является обеспечение дальнейшего сбалансированного развития, поддержания и расширения мощностей АО «Алмалыкский ГМК», укрепление его сырьевой базы путем освоения медно-молибденовых руд месторождения «Ёшлик-1» со строительством нового горно-металлургического комплекса на котором будут применены современные технологии и оборудование, соответствующее международным стандартам, требованиям по энергоэффективности и экологическим нормам.

Импульс для его освоения был задан Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП 2807 от 01.03.2017 года «О мерах по расширению производственных мощностей АО «Алмалыкский ГМК» на базе месторождения «Ёшлик-1». Основными объектами проектирования являются карьеры на месторождениях «Ёшлик-I» и «Кальмакыр».

В качестве критериев для оценки эффективности приняты:

- денежные потоки от операционной и инвестиционной деятельности;
- чистый дисконтированный доход;
- внутренняя норма доходности;
- простой и дисконтированы сроки окупаемости инвестиционных затрат.

С учетом представленных выше предположений и допущений были получены следующие финансово-экономические показатели проекта:

- чистая приведенная стоимость проекта (стоимость дисконтированных денежных потоков по ставке 10%) – 3,75 млрд. долл. США,
- внутренняя норма доходности – 29,6 %,
- простой период окупаемости – 5,5 лет,
- дисконтированный период окупаемости – 6,3 лет,

– дисконтированный индекс доходности – 1,21

Наибольшую чувствительность проект имеет к двум сценариям:

– увеличение капитальных затрат на 20% при одновременном снижении цен на 20%;

– увеличение операционных затрат на 20% при одновременном снижении цен на 20%.

При реализации указанных сценариев стоимость проекта падает до 0,6 и 0,3 млрд. долл. США соответственно.

Выполненный анализ экономической эффективности показал, что расширение производственной мощности АО «Алмалыкский ГМК» по добыче руды до 100 млн. тонн руды в год является экономически целесообразным.

Сумма платежей по налогу на добычу полезных ископаемых на год достижения проектной мощности составили 758,2 млн. долл. США.

Налог на прибыль, рассчитанный по ставке 12% в соответствии с законодательством Республики Узбекистан, на год достижения проектной мощности составили 96,9 млн. долл. США.

Наиболее высокий удельный вес потребности в капитальных затратах возникает в период первых трех лет строительства, которая составляет около 83%.

Освоение месторождения обеспечит поступления платежей в бюджет Республики Узбекистан, будет способствовать развитию инфраструктуры и улучшению социально-экономического положения в Республике. Кроме коммерческого значения, освоение месторождения также имеет социальный аспект, в том числе создание новых рабочих мест для трудоспособного населения города Алмалык и других близлежащих населенных пунктов.

## Список использованных источников

- 1 Ключкова Е.Н. Экономика предприятия: учебник для вузов / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 448 с.
- 2 Беренс В. Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований / В. Бернес, П.М. Хавранек. – М.: Интерэксперт ИНФРА, 2015. – 218 с.
- 3 Дисковский В.Б. Инвестиции – главный мотор экономического роста и развития / В.Б. Дисковский, В.Б. Киселев // Инвестиции в России. – 2014. – № 3. – С. 3–15.
- 4 Колмыкова Т.С. Инвестиционный анализ: учебное пособие / Т.С. Колмыкова. – М.: ИНФРА–М, 2009. – 204 с.
- 5 Сергеев И.В. Организация и финансирование инвестиций: учебное пособие / И.В. Сергеев. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 400 с.
- 6 Бочаров В.В. Инвестиции: учебник для вузов / В.В. Бочаров. – СПб.: Питер, 2008. – 384 с.
- 7 Шульс А. Разработка и технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта во всех стадиях жизненного цикла / А. Шульс, В. Шульс // Инвестиции в России. – 2012. – №7. – С. 25–33.
- 8 Шульс А. Разработка и технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта во всех стадиях жизненного цикла / А. Шульс, В. Шульс // Инвестиции в России. – 2012. – №8. – С. 33–38.
- 9 Рогова Е. М. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.М. Рогова, Е.А. Ткаченко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: издательство Юрайт, 2016. – 540 с.
- 10 Попадюк Т. Г. Бизнес-планирование: учебник / Т.Г. Попадюк, В.Я. Горфинкель. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 296 с.

11 Ковалевская Н.Ю. Экономическая эффективность инвестиционных проектов: учебное пособие / Н.Ю. Ковалевская. – Иркутск: БГУЭП, 2015. – 115 с.

12 Миньков С.Л. Техничко-экономическое обоснование выполнения проекта: методическое пособие / С.Л. Миньков. – Томск: ТУСУР, 2014. – 30 с.

13 Черняк В.З. Бизнес-планирование: учебник для ВУЗов / В.З. Черняк. – М.: Юнити, 2003. – 208 с.

14 Устав АО «Алмалыкский ГМК» [Электронный ресурс] / Официальный сайт АО «Алмалыкский ГМК». URL:[http://www.agmk.uz/images/DOCS/aksioneram/Ustav\\_agmk\\_2019](http://www.agmk.uz/images/DOCS/aksioneram/Ustav_agmk_2019) (дата обращения: 14.04.2020).

15 Аналитика и статистика. Итоги работы АО «Алмалыкский ГМК» за 2019 год [Электронный ресурс] / Официальный сайт АО «Алмалыкский ГМК». URL: <http://www.agmk.uz/index.php/ru/o-nas/pokazateli/analiticheskie-i-statisticheskie-dannye/6095-itogi-raboty-ao-almalykskij-gmk-za-2019-goda> (дата обращения: 14.04.2020).

16 Хурсанов А.Х. АГМК 70 лет [Электронный ресурс] / А.Х. Хурсанов // Горный вестник Узбекистана 4: научно-технический производственный журнал. – 2019. – № 79 (октябрь-декабрь). – С. 4. URL: <http://gorniyvestnik.uz/assets/uploads/pdf/2019-oktyabr-dekabr.pdf> (дата обращения: 14.04.2020).

17 Положение АО «Алмалыкский ГМК» «Об Управлении капитального строительства». 2019 г.

18 Положение АО «Алмалыкский ГМК» «О порядке определения расчетных текущих цен на работы по капитальному строительству, выполняемые собственными силами». 2019 г.

19 Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта «Освоение месторождения Ёшлик-I» Раздел 1 «Введение». 2019 г.

20 Ткаченко А.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебное пособие / А.Н. Ткаченко. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2003. – 78 с.



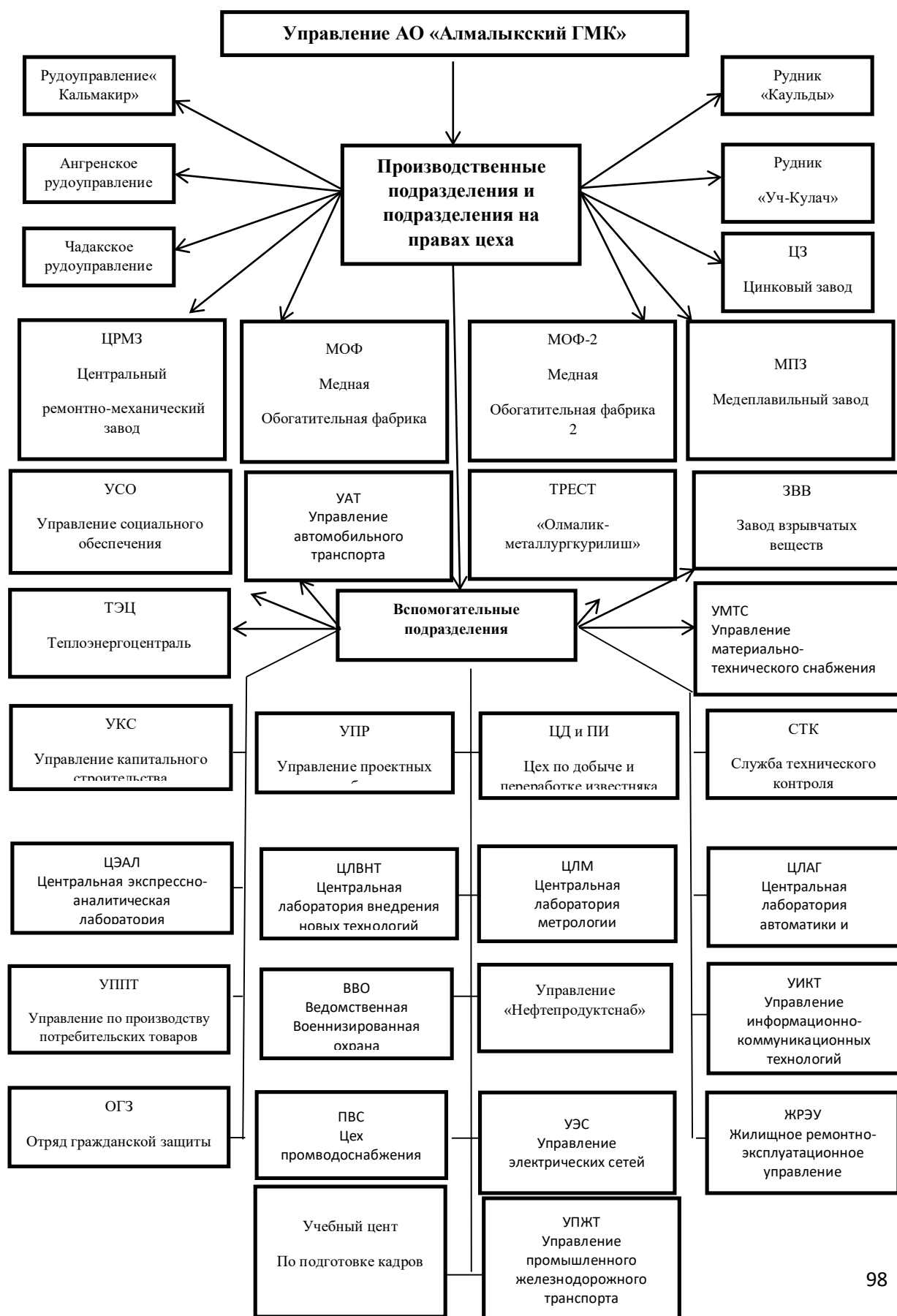
21 Болдырева Н.П. Бизнес-планирование: учебник / Н.П. Болдырева. – 2-е изд. – М.: Флинта, 2016. – 148 с.

22 Юхин Г.П. Бизнес-планирование в выпускных квалификационных работах: учебное пособие / Г.П. Юхин. – 2-е изд.испр. – СПб.: Лань, 2020. – 288 с.

## Приложение А

(справочное)

### Производственная структура АО «АГМК»



## Приложение Б

(справочное)

Бухгалтерский баланс (Форма 1) АО «АГМК» на 01.01.2020 г.

БУХГАЛТЕРИЯ БАЛАНСИ -1 сонли шакл БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС форма №1	
2020 йилга 1 январь на 1 января 2020 года	Кодлар Коды
Корхона, ташкилот: АГМК	БХУТ буйича 1-шакл
Предприятие, организация	Форма № 1 по ОКУД
Тармок: Добыча и обогащение руд цветных и	КТУТ буйича
Отрасль: драгоценных металлов	по ОКПО
Ташкилий-хукукий шакли	ИФУТ буйича
Организационно-правовая форма АО	по ОКЭД
Мулкчилик шакли	ТХШТ буйича
Форма собственности	по КОПФ
Вазирлик, идора ва бошқалар	МШТ буйича
Министерства, ведомства и другие Кабинет Министров РУз	по КФС
Солик туловчининг идентификацион раками	ДБИБТ буйича
Идентификационный номер плательщика	по СООГУ
Худуд	СТИР
Территория	ИНН
Манзилгоҳ: г. Алмалык Ташкентской обл.	МХОБТ
Адрес	СОАТО
Улчов бирлиги: минг сум	Жунатилган сана
Единица измерения: тыс. сум	Дата высылки
	Кабул қилинган сана
	Дата получения
	Топшириш муддати
	Срок предоставления

Курсатчиларнинг номи Наименование показателей	Сатр коди № стро	Хис. даври бошига На начало отч. периода	Хис. даври охирига На конец отч. периода
1	2	3	4
<b>АКТИВ</b>			
<b>I. Узоқ муддатли активлар</b>			
<b>I. Долгосрочные активы</b>			
Асосий воситалари: Основные средства:			
бошлангич (кайта тиклаш) киймат (0100, 0300)		11 191 809 719	
первоначальная (восстановительная) стоимость (0100, 0300)	010	10 686 965 871	12 859 319 993
эскириш (0200)		2 743 988 665	
износ (0200)	011	2 642 309 947	3 117 829 131
қолдиқ киймат (стр 010-011)		8 447 821 054	
остаточная стоимость (стр 010-011)	012	8 044 655 924	9 741 490 862
Номоддий активлар: Нематериальные активы:			
бошлангич киймат (0400)			
первоначальная стоимость (0400)	020	30 613 374	27 274 021
эскириш (0500)			
износ (0500)	021	7 135 944	7 954 923
қолдиқ киймат (стр 020-021)			
по остаточной стоимости (стр 020-021)	022	23 477 430	19 319 098
Узоқ муддатли инвестициялар, жами (сатр 040+050+060+070+080)			
Долгосрочные инвестиции, всего (стр 040+050+060+070+080)	030	304 263 494	319 478 855
Қимматли қогозлар (0610)			
Ценные бумаги (0610)	040	304 263 494	319 478 855
Шуъба ҳужалиқ жамиятларига инвестициялар (0620)			
Инвестиции в дочернии и хозяйственные общества (0620)	050	0	0
Қарам ҳужалиқ жамиятларларига инвестициялар (0630)			
Инвестиции в зависимые хозяйственные общества (0630)	060		0
Чет эл капиталы мавжуд бўлган корхоналарга инвестициялар (0640)			
Инвестиции в предприятие с иностранным капиталом (0640)	070		0
Бошқа узоқ муддатли инвестициялар (0690)			
Прочие долгосрочные инвестиции (0690)	080	0	0
Урнатиладиган асбоб-усхуналар (0700)		28 661 579	
Оборудование к установке (0700)	090	28 091 624	44 166 394
Капитал қуйилмалар (0800)		1 394 557 231	
Капитальные вложения (0800)	100	1 332 593 482	1 764 712 308
Узоқ муддатли дебиторлик қарзлари (0910, 0920, 0930, 0940)			
Долгосрочная дебиторская задолженность (0910, 0920, 0930, 0940)	110	291 267 959	249 571 290
Узоқ муддати кечиктирилган харажатлар (0950, 0960, 0990)			
Долгосрочные отсроченные расходы (0950, 0960, 0990)	120	7 386 367	54 490 468
I бўлим бўйича жами (сатр 012+022+030+090+100+110+120)		10 497 435 114	
Итого по разделу I (стр 012+022+030+090+100+110+120)	130	10 031 736 280	12 193 229 275

II. Текущие активы			
Товар-моддий захиралари, жами (сатр 150+160+170+180), шу жумлади:			
Товаро-материальные запасы, всего (стр. 150+160+170+180), в том числе:	140	2 499 187 026	4 444 996 759
Ишлаб чиқариш захиралари (1000, 1100, 1500, 1600)			
Производственные запасы (1000, 1100, 1500, 1600)	150	1 277 256 246	2 505 079 466
Тугалланмаган ишлаб чиқариш (2000, 2100, 2300, 2700)			
Незавершенное производство (2000, 2100, 2300, 2700)	160	1 093 791 550	1 807 192 607
Тайер махсулот (2800)			
Готовая продукция (2800)	170	127 705 051	132 171 816
Товарлар (2900 дан 2980 нинг айирмаси)			
Товары (2900 за минусом 2980)	180	434 179	552 870
Келгуси давр сарфлари (3100)			
Расходы будущих периодов (3100)	190	74 514 569	100 211 280
Кечиктирилган харажатлар (3200)			
Отсроченные расходы (3200)	200	2 985	0
Дебиторлар, жами (сатр 220+240+250+260+270+280+290+300+310)			
Дебиторы, всего (стр. 220+240+250+260+270+280+290+300+310)	210	920 855 273	850 512 086
Шундан: муддати утган			
Из нее: просроченная	211	44 505 021	103 870 936
Харидор ва буюртмачилар қарзи (4000 дан 4900 нинг айирмаси)			
Задолженность покупателей и заказчиков (4000 за минусом 4900)	220	317 188 704	229 548 002
Шўба ва қарам ҳўжалик жамиятларнинг қарзи (4120)			
Задолженность дочерних и зависимых хозяйственных обществ (4120)	240	0	0
Ходимларга берилган бунақлар (4200)			
Авансы, выданные персоналу (4200)	250	101 488	283 904
Мол етказиб берувчилар пудратчиларга берилган бунақлар (4300)			
Авансы, выданные поставщикам и подрядчикам (4300)	260	567 322 893	556 476 810
Бюджетга солиқ ва буйича бунақ туловлари (4400)			
Авансовые платежи по налогам и сборам в бюджет (4400)	270	22 723 109	47 265 967
Мақсадли давлат жамғармалари ва сугурталар буйича бунақ туловлари (4500)			
Авансовые платежи в государствен. целевые фонды и по страхованию (4500)	280	6 601 322	8 326 139
Таъсисчиларнинг устав капиталига улушлар буйича қарзи (4600)			
Задолженность учредителей по вкладам в уставный капитал (4600)	290	0	0
Ходимларнинг бошқа операциялар буйича қарзи (4700)			
Задолженность персонала по прочим операциям (4700)	300	1 095 768	5 757 815
Бошқа дебиторлик қарзлари (4800)			
Прочие дебиторские задолженности (4800)	310	5 821 989	2 853 449
Пул маблағлари, жами сатр( 330+340+350+360), шу жумладан:			
Денежные средства, всего (стр. 330+340+350+360), в том числе:	320	2 696 412 386	1 233 377 752
Газнадаги пул маблағлари (5000)			
Денежные средства в кассе (5000)	330	329 842	258 473
Хисоб-китоб счётадаги пул маблағлари (5100)			
Денежные средства на расчетном счете (5100)	340	7 771 238	752 658
Чет эл валютасидаги пул маблағлари (5200)			
Денежные средства в иностранной валюте (5200)	350	330 901 431	978 373 774
Бошқа пул маблағлари ва эквивалентлари (5500, 5600, 5700)			
Прочие денежные средства и эквиваленты (5500, 5600, 5700)	360	2 357 409 875	253 992 847
Қисқа муддатли инвестициялар (5800)			
Краткосрочные инвестиции (5800)	370	12 241 348	7 478 513
Бошқа жорий активлар (5900)			
Прочие текущие активы (5900)	380	71 917 910	236 378 567
II бўлим буйича жами (сатр 140+190+200+210+320+370+380)			
Итого по разделу II (стр. 140+190+200+210+320+370+380)	390	6 275 131 497	6 872 954 957
Балансинг активи буйича жами (сатр 130+390)		16 772 566 611	
Всего по активу баланса (стр. 130+390)	400	16 306 867 777	19 066 184 232



I. Источники собственных средств			
Устав капитала (8300)			
Уставный капитал (8300)	410	356 129 921	356 129 921
Кушилган капитал (8400)			
Добавленный капитал (8400)	420		0
Резерв капитала (8500)		3 377 315 994	
Резервный капитал (8500)	430	2 911 617 160	3 088 549 906
Сотиб олинган хусусий акциялар (8600)			
Выкупленные собственные акции (8600)	440	0	0
Таксимланмаган фойда (копланмаган зарар) (8700)			
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) (8700)	450	4 205 787 736	5 104 330 247
Мақсадли тушум (8800)			
Целевые поступления (8800)	460	104 052 457	1 213 967 381
Келгуси давр сарфлари ва туловлари учун резервлар (8900)			
Резервы предстоящих расходов и платежей (8900)	470	0	0
I булим буйича жами (сатр 410+420+430+440+450+460+470)		8 043 286 108	
Итого по разделу I (стр.410+420+430+440+450+460+470)	480	7 577 587 274	9 762 977 455
II. Мажбуриятлар			
II. Обязательства			
Узок муддатли мажбуриятлар,жами(сатр 500+520+530+540+550+560+570+580+590)			
Долгосрочные обязательства ,всего(500+520+530+540+550+560+570+580+590)	490	7 003 595 586	5 897 309 744
шу жумладан,узок муддатли кредиторлик қарзлари (500+520+540+560+590) в том числе долгосрочная кредит. задолженность (500+520+540+560+590)	491	1 669 918 426	31 133 472
Мол етказиб берувчилар ва пудратчиларга узок муддатли қарз (7000)			
Долгосрочная задолженность поставщикам и подрядчикам (7000)	500	0	0
Шуъба ва қарам хужалик жамиятларга узок муддатли қарз (7120)			
Долгосрочная задолженность дочерним и зависимым хоз.обществам (7120)	520	0	0
Узок муддатли кечиктирилган даромадлар (7210,7220,7230)			
Долгосрочные отсроченные доходы (7210,7220,7230)	530	0	0
Солиқ ва мажбурий туловлар буйича узок муддатли кечиктирилган мажбуриятлар (7240)			
Долгосрочные отсроченные обязательства по налогам и обязательным платежам (7240)	540	0	0
Бошқа узок муддатли кечиктирилган мажбуриятлар (7250,7290)			
Прочие долгосрочные отсроченные обязательства (7250,7290)	550	488 012 483	217 552 877
Харидорлар ва буюртмачилардан олинган бунақлар (7300)			
Авансы,полученные от покупателей и заказчиков (7300)	560	1 669 918 426	31 133 472
Узок муддатли банк кредитлари (7810)			
Долгосрочные банковские кредиты (7810)	570	4 845 664 677	5 648 623 395
Узок муддатли қарзлар (7820,7830,7840)			
Долгосрочные займы (7820,7830,7840)	580	0	0
Бошқа узок муддатли кредиторлик қарзлар (7900)			
Прочие долгосрочные кредиторские задолженности (7900)	590	0	0
Жорий мажбуриятлар,жами (сатр 610+630+640+650+660+670+680+690+700+710+720+730+740+750+760)			
Текущие обязательства,всего (стр 610+630+640+650+660+670+680+690+700+710+720+730+740+750+760)	600	1 725 684 917	3 405 897 033


шу жумладан: жорий кредиторлик қарзлари (сатр 610+630+650+670+680+690+700+710+720+760) в том числе текущая кредит. задолженность (610+630+650+670+680+690+700+710+720+760)	601	1 145 762 263	2 705 631 453
шундан: муддати утган жорий кредиторлик қарзлари из нее: просроченная текущая кредиторская задолженность	602	0	0
Мол етказиб берувчилар ва пудратчиларга қарз ( 6000) Задолженность поставщикам и подрядчикам (6000)	610	192 464 717	848 836 576
Шўба ва қарам хўжалиқ жамиятларга қарз (6120) Задолженность дочерним и зависимым хозяйственными обществами (6120)	630	0	0
Кечиктирилган даромадлар (6210,6220,6230) Отсроченные доходы (6210,6220,6230)	640	1 112 076	1 395 866
Солиқ ва мажбурий туловлар буйича кечиктирилган мажбуриятлар (6240) Отсроченные обязательства по налогам и обязательным платежам (6240)	650	0	0
Бошқа кечиктирилган мажбуриятлар (6250,6290) Прочие отсроченные обязательства (6250,6290)	660	0	0
Олинган бунақлар (6300) Полученные авансы (6300)	670	248 355 121	987 198 516
Бюджетга туловлар буйича қарз (6400) Задолженность по платежам в бюджет (6400)	680	469 964 439	476 679 516
Сугуртлар буйича қарз(6510) Задолженность по страхованию (6510)	690	0	0
Мақсадли давлат жамғармаларига буйича қарз (6520) Задолженность по платежам в государственные целевые фонды (6520)	700	138 871 059	46 497 152
Таъсисчиларга булган қарзлар (6600) Задолженность учредителей (6600)	710	0	210 613 516
Меҳнатга ҳақ тулаш буйича қарз (6700) Задолженность по оплате труда (6700)	720	84 260 883	126 983 561
Қисқа муддатли банк кредитлар (6810) Краткосрочные банковские кредиты(6810)	730	304 033 812	142 613 395
Қисқа муддатли қрзлар (6820,6830,6840) Краткосрочные займы (6820,6830,6840)	740	4 954 197	9 281 847
Ўзоқ муддатли мажбуриятларнинг жорий қисми (6950) Текущая часть долгосрочных обязательств (6950)	750	269 822 569	546 974 472
Бошқа кредиторлик қрзлар (6900 дан ташқари 6950) Прочие кредиторские задолженности (6900 кроме 6950)	760	11 846 044	6 822 616
II бўлим буйича жами (сатр 490+600) Итого по разделу II (стр.490+600)	770	8 729 280 503	9 303 206 777
Балансинг пассиви буйича жами (сатр 480+770)	780	16 772 566 611	
ВСЕГО по пассиву баланса (стр.480+770)	780	16 306 867 777	19 066 184 232



## СПРАВКА О НАЛИЧИИ ЦЕННОСТЕЙ, УЧИТЫВАЕМЫХ НА ЗАБАЛАНСОВЫХ СЧЕТАХ

Курсаткичларнинг номи Наименование показателей	Сатр коди № стро	Хис. даври бошига На начало отч. периода	Хис. даври охирига На конец отч. периода
1	2	3	4
Киска муддатли ижарага олинган асосий воситалар (001)			
Основные средства, полученные по краткосрочной аренде (001)		22523	286413
Масъул саклашга қабул қилинган товар -моддий қийматликлар (002)			
Товарно-материальные ценности, принятые на ответственное хранение (002)	800	0	0
Қайта ишлашга қилинган материаллар (003)			
Материалы, принятые в переработку (003)	810	6 220	3 897
Комиссияга қабул қилинган товарлар (004)			
Товары, принятые на комиссию (004)	820	70 867	71 474
Урнатиш учун қабул қилинган ускуналар (005)			
Оборудование, принятое для монтажа (005)	830	36 381 073	19 382 223
Қатъий қисобот бланкалари (006)			
Бланки строгой отчетности (006)	840	4 272	4 272
Туловга қобилиятсиз дебиторлар, зарарга ҳисобдан чиқарилган қарзи (007)			
Списанная в убыток задолженность неплатежеспособных дебиторов (007)	850	3 738 886	4 082 350
Олинган мажбурият ва туловлагнинг таъминоти (008)			
Обеспечение обязательств и платежей -полученные (008)	860	0	0
Берилган мажбурият ва туловлагнинг таъминоти (009)			
Обеспечение обязательств и платежей -выданные (009)	870	0	0
Ўзок муддатли ижара шарномасига асосан берилган асосий воситалар (010)			
Основные средства, сданные по договору долгосрочной аренды (010)	880	0	0
Ссуда шартномаси бўйича олинган мулклар (011)			
Имущество, полученное по договору ссуды (011)	890	0	0
Келгуси даврларда солиқ солинадиган базадан чиқариладиган хараж (012)			
Расходы,исключаемые из налогооблагаемой базы следующ. периодов (012)	900	0	0
Вактинчалик солиқ имтиёзлари (турарли бўйича ) (013)			
Временные налоговые льготы (по видам) (013)	910	0	0
Фойдаланишдаги ва ҳужалик жихозлари (014)			
Инвентарь и хозяйственные принадлежности в эксплуатации (014)	920	115 989 679	190 748 026
Оддий ширкат шартномаси (биргаликдаги фаолият) бўйича олинган мол-мулк (015)			
Имущество, полученное по договору простого товарищества (совместной деятельности) (015)	930	0	0
Фойдаланиш ҳуқуқи бўйича олинган номоддий активлар (016)			
Нематериальные активы, полученные по праву пользования (016)	940	0	8 224 342

Руководитель 

Главный бухгалтер 



## Приложение В

(справочное)

### Объемы производства основной производственной продукции

Наименование	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Медь	тыс. тн	97,9	135,8	176,2	254,7	252,5	252,3	252,9	249,3	249,3	249,3	249,3
Молибден	тн	628	694	860	1258	1128	1104	1076	994	1018	1018	628
Золото	кг	10285	13338	17039	24462	24839	24839	25361	26360	26360	26360	10285
Серебро	кг	49905	49906	51174	50789	50789	50789	50789	44369	44369	44370	49905
Серная кислота	тыс. тн	154	197	246	324	327	327	327	327	327	327	154
Селен	тн	46	79	113	178	178	178	178	189	189	189	46
Теллур	тн	3	4	5	7	7	7	7	8	8	8	3
Рений	тн	2	3	5	7	7	7	7	8	8	8	2

Наименование	Ед. изм.	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Медь	тыс. тн	253	255,0	256,9	258,2	258,7	253,4	253,4	253,4	258,4	262,8
Молибден	тн	1035	1040	1027	1004	956	938	964	974	983	991
Золото	кг	25958	24177	23545	22497	21482	21378	21545	21707	22017	21766
Серебро	кг	44370	42214	41200	35954	32475	30156	30156	30156	30156	26650
Серная кислота	тыс. тн	327	308	307	304	300	297	358	358	358	358
Селен	тн	189	190	191	192	195	196	196	196	196	196
Теллур	тн	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Рений	тн	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

## Приложение Г

(справочное)

### Расчет выручки, млн долл. США

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Медь	588,8	817,2	1 059,7	1 532,4	1 518,9	1 517,8	1 521,1	1499,5	1499,5	1499,5	1499,5
Молибден концентрат	14,6	16,1	20,0	29,2	26,2	25,6	25,0	23,1	23,6	23,6	24,0
Золото	457,8	593,7	758,5	1 088,9	1 105,7	1 105,7	1 128,9	1 173,4	1 173,4	1173,4	1 155,5
Серебро	23,3	23,3	23,9	23,7	23,7	23,7	23,7	20,7	20,7	20,7	20,7
Серная кислота	3,4	4,4	5,5	7,2	7,2	7,2	7,2	7,3	7,3	7,3	7,3
Селен	1,1	1,9	2,8	4,4	4,4	4,4	4,4	4,6	4,6	4,6	4,6
Теллур	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Рений	2,7	4,8	7,0	11,1	11,1	11,1	11,1	11,8	11,8	11,8	11,8
<b>Итого</b>	<b>1 092,0</b>	<b>1 461,7</b>	<b>1 877,5</b>	<b>2 697,4</b>	<b>2 697,7</b>	<b>2 721,9</b>	<b>2 721,9</b>	<b>2 740,9</b>	<b>2 741,5</b>	<b>2 741,5</b>	<b>2 723,9</b>

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Медь	1522,2	1533,9	1545,1	1553,4	1556,5	1524,3	1524,3	1524,3	1554,6	1580,9
Молибден концентрат	24,2	23,9	23,3	22,2	21,8	22,4	22,6	22,8	23,0	24,3
Золото	1076,2	1048,1	1001,4	956,2	951,6	959,0	966,3	980,1	968,9	960,3
Серебро	19,7	19,2	16,8	15,2	14,1	14,1	14,1	14,1	12,5	12,5
Серная кислота	6,8	6,8	6,8	6,7	6,6	8,0	8,0	8,0	8,0	6,9
Селен	4,7	4,7	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Теллур	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Рений	11,9	11,9	12,0	12,2	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
<b>Итого</b>	<b>2 666,0</b>	<b>2 649,0</b>	<b>2610,6</b>	<b>2571,1</b>	<b>2568,2</b>	<b>2545,3</b>	<b>2552,8</b>	<b>2566,9</b>	<b>2584,5</b>	<b>2602,4</b>

**Приложение Д**  
**(справочное)**

**Амортизация и расходы на ремонт, млн долл. США**

	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
Амортизация											
- объекты недвижимости			0,5	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7
- оборудование			1,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4
- горно-транспортная техника	29,9	38,7	49,4	60,1	60,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1
<b>Итого</b>											
Амортизация	29,9	38,7	51,3	241,2	241,2	242,2	242,2	242,2	242,2	242,2	242,2
Расходы на текущий ремонт	9,9	11,6	15,4	72,4	72,4	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7

	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Амортизация										
- объекты недвижимости	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7
- оборудование	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4
- горно-транспортная техника	59,4	59,4	60,4	59,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	48,5
<b>Итого</b>										
Амортизация	240,5	240,5	241,5	240,5	239,5	239,5	239,5	239,5	239,5	229,6
Расходы на текущий ремонт	72,2	72,2	72,5	72,2	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	68,9

**Приложение Е**  
**(справочное)**

**Эксплуатационные затраты, млн. долл. США**

<b>Эксплуатационные затраты</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
Расходы на горно-капитальные работы	77,7	112,2	129,9	147,3	139,8	132,3	124,9	121,2	121,2	121,2	121,2
Расходы на добычу руды	41,3	57,1	74	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
Расходы на транспортировку	116,0	143,0	166,8	195,3	195,7	193,3	191,2	196,2	199,0	202,7	207,2
Расходы на обогащение руды	94,3	130,2	168,6	239,9	239,9	239,9	239,9	239,9	239,9	239,9	239,9
Расходы на металлургический передел	27,4	37,7	48,9	70,6	70,0	70,0	70,2	69,4	69,4	69,4	69,4
<b>Итого</b>	<b>356,7</b>	<b>480,2</b>	<b>588,2</b>	<b>758,3</b>	<b>750,6</b>	<b>740,7</b>	<b>731,4</b>	<b>731,9</b>	<b>734,7</b>	<b>738,4</b>	<b>742,9</b>

<b>Эксплуатационные затраты</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Расходы на горно-капитальные работы	119,3	117,5	117,5	117,5	115,6	115,6	115,6	115,6	113,7	113,7
Расходы на добычу руды	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
Расходы на транспортировку	210,5	205,9	202,8	198,4	195,4	188,7	186,8	179,1	177,5	180,8
Расходы на обогащение руды	239,9	239,9	239,9	239,9	239,9	239,9	239,9	239,9	239,9	239,9
Расходы на металлургический передел	70,0	70,3	70,6	70,7	70,8	69,5	69,5	69,6	70,8	72,0
<b>Итого</b>	<b>744,9</b>	<b>738,8</b>	<b>736,0</b>	<b>731,7</b>	<b>726,9</b>	<b>718,9</b>	<b>717,0</b>	<b>709,4</b>	<b>707,1</b>	<b>711,6</b>

**Приложение Ж**  
**(справочное)**

**Расчет налога на добычу полезных ископаемых и налога на прибыль, млн. долл. США**

<b>Наименование налогов</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
<b>НДПИ</b>	<b>331,6</b>	<b>443,8</b>	<b>569,8</b>	<b>818,1</b>	<b>819,3</b>	<b>818,9</b>	<b>827,3</b>	<b>834,1</b>	<b>834,1</b>	<b>834,1</b>	<b>828,4</b>
Медь	176,640	245,160	317,910	459,720	455,670	455,340	456,330	449,850	449,850	449,850	449,850
Молибден концентрат	0,584	0,644	0,800	1,168	1,048	1,024	1,000	0,924	0,944	0,944	0,960
Золото	146,546	189,975	242,662	348,448	353,838	353,792	361,226	375,492	375,472	375,472	369,756
Серебро	7,456	7,456	7,648	7,604	7,584	7,584	7,584	6,624	6,624	6,624	6,624
Серная кислота	0,170	0,220	0,275	0,360	0,360	0,360	0,360	0,365	0,365	0,365	0,365
Селен	0,055	0,095	0,140	0,220	0,220	0,220	0,220	0,230	0,230	0,230	0,230
Теллур	0,014	0,010	0,015	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Рений	0,135	0,240	0,350	0,555	0,555	0,555	0,555	0,590	0,590	0,590	0,590
<b>Налог на прибыль</b>	<b>43,8</b>	<b>58,5</b>	<b>78,3</b>	<b>96,9</b>	<b>97,7</b>	<b>98,6</b>	<b>101,8</b>	<b>103,2</b>	<b>102,9</b>	<b>102,5</b>	<b>100,5</b>
<b>Итого</b>	<b>375,4</b>	<b>502,3</b>	<b>648,1</b>	<b>915,0</b>	<b>917,0</b>	<b>917,5</b>	<b>929,1</b>	<b>937,3</b>	<b>937,0</b>	<b>936,6</b>	<b>928,9</b>

<b>Наименование налогов</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
<b>НДПИ</b>	<b>809,5</b>	<b>803,9</b>	<b>791,5</b>	<b>779,0</b>	<b>778,1</b>	<b>770,9</b>	<b>773,2</b>	<b>777,6</b>	<b>782,6</b>	<b>787,7</b>
Медь	456,660	460,170	463,530	466,020	466,950	457,290	457,290	457,290	466,380	474,270
Молибден концентрат	0,968	0,956	0,932	0,888	0,872	0,896	0,904	0,912	0,920	0,972
Золото	344,373	335,435	320,462	306,018	304,556	306,922	309,214	313,606	310,020	307,233
Серебро	6,304	6,144	5,376	4,864	4,512	4,512	4,512	4,512	4,000	4,000
Серная кислота	0,340	0,340	0,340	0,335	0,330	0,400	0,400	0,400	0,400	0,345
Селен	0,235	0,235	0,235	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Теллур	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Рений	0,595	0,595	0,600	0,610	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615
<b>Налог на прибыль</b>	<b>95,9</b>	<b>95,2</b>	<b>92,3</b>	<b>89,8</b>	<b>90,2</b>	<b>89,3</b>	<b>90,2</b>	<b>92,2</b>	<b>94,0</b>	<b>96,6</b>
<b>Итого</b>	<b>905,4</b>	<b>899,1</b>	<b>883,8</b>	<b>868,8</b>	<b>868,3</b>	<b>860,2</b>	<b>863,4</b>	<b>869,8</b>	<b>876,6</b>	<b>884,3</b>

**Приложение И**  
**(справочное)**

**Расчет оборотного капитала, млн долл. США**

	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
Денежные затраты	697,3	935,7	1173,3	1648,7	1642,2	1632,3	1631,3	1638,6	1641,4	1645,2	1643,9
Оборотный капитал	209,2	280,7	352	494,6	492,7	498,7	498,4	491,6	492,4	493,5	493,2
Изменения оборотного капитала	(23,3)	(71,5)	(71,3)	(142,6)	1,9	3,0	0,3	(2,2)	(0,8)	(1,1)	0,4

	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Денежные затраты	1626,4	1641,8	1599,8	1582,7	1576,7	1561,5	1562,0	1558,8	1561,5	1568,2
Оборотный капитал	487,9	484,4	479,9	474,8	473,0	468,5	468,5	467,6	468,5	470,5
Изменения оборотного капитала	5,2	3,5	4,5	5,1	1,8	4,6	(0,1)	1,0	(0,8)	(2,0)

**Приложение К**  
**(справочное)**

**Чистый операционный денежный поток, млн долл. США**

	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
Выручка	1092	1461,7	1877,5	2697,4	2697,7	2696,0	2721,9	2740,9	2741,5	2741,5	2723,9
НДПИ	331,6	443,8	569,8	818,1	819,3	818,9	827,3	834,1	834,1	834,1	828,4
Эксплуатационные затраты	356,7	480,2	588,2	758,3	750,6	740,7	731,4	731,9	734,7	738,4	742,9
Расходы на ремонт	9,0	11,6	15,4	72,4	72,4	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7
Налог на прибыль	43,8	58,5	78,3	96,9	97,7	98,6	101,8	103,2	102,9	102,5	100,5
<b>Итого операционный денежный поток</b>	<b>351,0</b>	<b>467,5</b>	<b>625,8</b>	<b>951,8</b>	<b>957,8</b>	<b>965,1</b>	<b>988,8</b>	<b>999,0</b>	<b>997,1</b>	<b>993,8</b>	<b>979,5</b>

	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Выручка	2666,0	2649,0	2610,6	2571,1	2568,2	2545,3	2552,8	2566,9	2584,5	2602,4
НДПИ	809,5	803,9	791,5	779,0	778,1	770,9	773,2	777,6	782,6	787,7
Эксплуатационные затраты	744,9	738,8	736,0	731,7	726,9	718,9	717,0	709,4	707,1	711,6
Расходы на ремонт	72,2	72,2	72,5	72,2	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	68,9
Налог на прибыль	95,9	95,2	92,3	89,8	90,2	89,3	90,2	92,2	94,0	96,6
<b>Итого операционный денежный поток</b>	<b>943,7</b>	<b>939,0</b>	<b>918,5</b>	<b>898,7</b>	<b>901,2</b>	<b>894,5</b>	<b>900,6</b>	<b>915,8</b>	<b>929,0</b>	<b>937,6</b>



## Приложение Л

(справочное)

### Итоговый денежный поток по проекту, млн долл. США

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Инвестиционный денежный поток	1313,4	1102,6	960,4	107,1	-	10,4	-	-	-	-	298,8
Чистый операционный денежный поток	351,0	467,5	625,8	951,8	957,8	965,1	988,8	999,0	997,1	993,8	979,5
Изменение оборотного капитала	-23,3	-71,5	-71,3	-142,6	1,9	3,0	0,3	-2,2	-0,8	-1,1	0,4
Номинальный чистый денежный поток	-985,7	-706,7	-405,8	702,2	959,7	957,7	989,1	996,8	996,3	992,7	681,1
Фактор дисконтирования	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47	0,42	0,39	0,35
Дисконтированный чистый денежный поток	-896,1	-584,0	-304,9	479,6	595,9	540,6	507,6	465,0	422,5	382,7	238,7

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Инвестиционный денежный поток	70,8	107,1	117,4	-	-	-	-	-	-	-
Чистый операционный денежный поток	943,7	939,0	918,5	898,7	901,2	984,5	900,6	915,8	929,0	937,6
Изменение оборотного капитала	5,2	3,5	4,5	5,1	1,8	4,6	-0,1	1,0	-0,8	-2,0
Номинальный чистый денежный поток	878,1	835,4	805,6	903,8	903,0	899,1	900,5	916,7	928,2	935,6
Фактор дисконтирования	0,32	0,29	0,26	0,24	0,22	0,2	0,18	0,16	0,15	0,14
Дисконтированный чистый денежный поток	279,8	242,0	212,1	216,4	196,5	177,9	162	149,9	138,0	126,4